



## LAWAND Mérnöki Iroda Kft.

Székhely: 1031 Budapest, Vízimalom sétány 8.  
Iroda és levelezési cím: 2013 Pomáz, Nyár utca 5.  
[www.lawand.hu](http://www.lawand.hu) [lawand@lawand.hu](mailto:lawand@lawand.hu)  
Tel.: +36-26-526 146; Fax: +36-26-526 147



Management  
System  
ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
Valid until:  
2018.09.14.  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID: 9105084809

Kerepes.Bt. RKvFv/2018  
LWD/2018/03/041

**Kerepes Város Önkormányzata**  
**Kerepes, belterület 7 hrsz,**  
**Hulladékkal feltöltött terület**  
**Részleges környezetvédelmi felülvizsgálat**

Megrendelő: **Kerepes Város Önkormányzata**  
**2144 Kerepes**  
**Vörösmarty u. 2.**

## Tartalomjegyzék

<b>1. ELŐZMÉNYEK</b>	<b>4</b>
<b>2. ÁLTALÁNOS ADATOK</b>	<b>5</b>
2.1. Felülvizsgálatot végző cég	5
2.2. Az érdekelt	5
2.3. A vizsgált terület	5
2.4. A területre vonatkozó engedélyek, előírások	6
2.5. A területen folytatott tevékenység	6
2.6. A területen folytatott korábbi tevékenységek	7
<b>3. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK</b>	<b>8</b>
3.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése	8
3.2. A tevékenység és a technológia ismertetése	8
3.3. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások	8
<b>4. A KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTELÉNEK VIZSGÁLATA</b>	<b>9</b>
4.1. Földrajzi elhelyezkedés, megközelíthetőség	9
4.2. A tágabb környezet környezeti adottságainak jellemzése	10
4.2.1. Természetföldrajzi viszonyok	10
4.2.2. Éghajlati viszonyok	11
4.2.3. Vízrajzi viszonyok	11
4.2.4. Földtani jellemzők	12
4.2.5. Vízföldtan	13
4.2.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	15
4.2.7. A vizsgált terület jelenlegi tájképi állapotának és tájbaillesztésének bemutatása	15
4.3. Védelmi korlátozások	16
4.3.1. Érzékenységi besorolás, környezetérzékenység	16
4.3.2. Vízbázisok védelme	16
4.3.3. NATURA 2000 besorolás	17
4.3.4. Települési értékvédelem	17
4.4. Az elvégzett vizsgálatok, mérések	19
4.4.1. Az elvégzett feltárások, mintavételezés	19
4.4.2. A vizsgálat keretében végzett laboratóriumi mérések	20
4.4.3. Geodéziai bemérés	20
4.5. A hatótényezők és környezeti adottságok részletes vizsgálata	20
4.5.1. Víz	20
4.5.2. Hulladék	23
4.5.3. Talaj	25
4.5.4. Élővilág	25
4.6. Rendkívüli események	29
<b>5. ÖSSZEFOGLALÁS</b>	<b>29</b>
5.1. A lerakott anyagra az üzemeltetési tevékenységre vonatkozó információk összefoglalása	29

<b>5.2.</b>	<b>A feltárási és laboratóriumi vizsgálat adatainak összefoglalása</b>	<b>30</b>
<b>5.3.</b>	<b>A tevékenységgel kapcsolatos környezeti, környezetegészségügyi kockázat értékelése</b>	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>A VIZSGÁLT INGATLAN FENNTARTÁSÁRA, ILLETŐLEG FEJLESZTÉSÉRE VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSI TERV</b>	<b>31</b>

#### **Mellékletek**

- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| <b>1. melléklet</b> | Áttekintő topográfiai térkép    |
| <b>2. melléklet</b> | Dokumentációs helyszínrajz      |
| <b>3. melléklet</b> | Környezetföldtani szelvények    |
| <b>4. melléklet</b> | Szabályozási terv helyszínrajza |

#### **Függelékek**

- |                      |   |
|----------------------|---|
| <b>I. függelék</b>   | PE-06/KTF/9085-5/2017 számú határozat                   |
| <b>II. függelék</b>  | Tulajdoni lapok és földhivatali nyilvántartási térképek |
| <b>III. függelék</b> | Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek                  |
| <b>IV. függelék</b>  | Mintavételi jegyzőkönyv / szilárd hulladék minősítés    |
| <b>V. függelék</b>   | Szakértői engedélyek                                    |
| <b>VI. függelék</b>  | Bálint Analitika Kft. akkreditációs okirata             |

## 1. ELŐZMÉNYEK

A Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának 2017. szeptember 22.-én kelt PE-06/KTF/9085-5/2017 számú szeptember 28.-án jogerőre emelkedett határozata értelmében (**I.sz. függelék**) Kerepes Város Önkormányzatát részleges környezetvédelmi felülvizsgálatra kötelezték a 2144 Kerepes 0206/2 és 7. hrsz.-ú önkormányzati ingatlanokon található hulladékok ügyében.

Ennek előzményeként a Járási Hivatal 2017. március 16. napján, előre be nem jelentett helyszíni ellenőrzést tartott a Kerepes, 7 hrsz.-ú ingatlanon Az ellenőrzésen az alábbiak kerültek megállapításra (Jegyzőkönyv PE-06/KTF/9085-2/2017. számon iktatva)

*„ (...) A körbe kerítetlen területen senki nem tartózkodott az ellenőrzés idején. A tárgyi ingatlanon található vízfolyás medre kb. 250 m<sup>2</sup>-es területen építési-bontási hulladékkal került feltöltésre. A hulladékkal történt feltöltést földdel takarták, melyet a növényzet nagyrészt benőtt, viszont a rézsűn jól látható a beton, téglák, cserép és egyéb építési-bontási hulladék kibúvásk.*

*Az ellenőrzés során GPS készülékkel az alábbi EOVS koordináta pontok kerültek rögzítésre:*

*X1: 246479 X2: 246477 X3: 246496*

*Y1: 668095 Y2: 668102 Y3: 668087 (...)"*

A Járási Hivatal a TakarNet Földhivatali Információs Rendszer szerint rendelkezésre álló adatok alapján megállapította, hogy a Kerepes 7 hrsz.-ú ingatlan a Kötelezett Kerepesi Önkormányzat tulajdonát képezi.

Az 1995. évi LIII. törvény (Kvtv.) 73. § (1) bekezdése szerint az egyes tevékenységek környezetre gyakorolt hatásának feltárására és megismerésére, valamint a környezetvédelmi követelményeknek való megfelelés ellenőrzésére környezetvédelmi felülvizsgálatot kell végezni. Tekintettel a Kvtv. 73. § (2) bekezdésére a Járási Hivatal az ingatlan tulajdonosát kötelezte a felülvizsgálat elvégzésére.

A Kvtv. 74. § (1) bekezdése szerint a környezetvédelmi hatóság az érdekelt tevékenysége környezetre gyakorolt hatásának feltárása érdekében - teljes körű vagy részleges – felülvizsgálatra kötelezheti a 73. § (1) bekezdésében meghatározott esetben, továbbá kötelezi, ha környezetveszélyeztetést, illetve környezetszennyezést észlel.

A Járási Hivatal 2017. július 10. napján hivatalból eljárást indított. A Kötelezettet, mint a Kvtv 73. § (2) bekezdésének b) pontja szerinti érdekeltet a Járási Hivatal PE-06/KTF/9085-3/2017. számon értesítette az eljárás megindításáról.

Fenti előzmények alapján Kerepes Város Önkormányzata (2144 Kerepes, Vörösmarty u. 2) 2017. december 5.-én meghirdetett 3443-15/2017 ikt. számú ajánlati felhívásában közbeszerzési eljárást indított a kerepesi 0206/2 és 7. hrsz.-ú ingatlanokon található hulladékok ügyében részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció elkészítésére. Kerepes Város Önkormányzat Képviselő-testületének 2018. január 25.-én megtartott nyilvános ülésén a képviselő testület a részleges környezetvédelmi dokumentáció elkészítésével a LAWAND Mérnöki Iroda Kft.-t bízta meg.

A részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció tartalmi követelményeinek a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvény (Kvt.) 75. §-ának (1) és (2) bekezdésében írtak, illetve a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletében meghatározott tartalmi elemek közül a Határozatban foglaltakra kell kiterjednie. A környezetvédelmi felülvizsgálat során az említett jogszabályokban meghatározottakon túl Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya 35100-10897-1/2017 ált. számú

szakhatósági állásfoglalásában előírásokat tett a felülvizsgálat elvégzését illetően, amelyeket szintén figyelembe kell venni. Ezen túlmenően a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szabályait is megfelelően alkalmazni kell.

Jelen dokumentum Kerepes Város Önkormányzata tulajdonában lévő 7. hrsz.-ú külterületi ingatlan részleges környezetvédelmi felülvizsgálatát, annak eredményeit és megállapításait tartalmazza.

## 2. ÁLTALÁNOS ADATOK

### 2.1. Felülvizsgálatot végző cég

Neve: LAWAND Mérnöki Iroda Szolgáltató Kft.  
Székhelye: 1031 Budapest, Vízimalom sétány 8.  
Levelezési cím és iroda: 2013 Pomáz, Nyár utca 5.  
Elérhetőség: Tel: (0626) 526-146; Fax: (0626) 526-147, (0620) 579-1288  
E-mail: lawand@lawand.hu; web: www.lawand.hu;  
Szakértők:

Dr. Bata Gábor	Magyar Mérnöki Kamarai nyilvántartási szám: 13-10593
Filepkó Gábor	Magyar Mérnöki Kamarai nyilvántartási szám: 13-9892
Nagy László	Magyar Mérnöki Kamarai nyilvántartási szám: 13-2493
Síkabonyi Miklós	Magyar Építész Kamarai nyilvántartási szám: 01-5158

A jelen felülvizsgálatot végző szakemberek a szükséges szakértői, tervezői jogosultságokkal rendelkeznek és a Magyar Mérnöki Kamara rendes tagjai. A vonatkozó jogosultságokat a **V.sz függelék**ben csatoljuk.

A mintavételezést és a laboratóriumi vizsgálatokat az ezen tevékenységre a Nemzeti Akkreditáló Hivatal által NAH-1-1666/2015. számon akkreditált Bálint Analitika Kft. (1116 Budapest, Fehérvári út 144.) végezte el. A vonatkozó jogosultságot a **VI.sz függelék**ben csatoljuk.

### 2.2. Az érdekelt

Megnevezése: Kerepes Város Önkormányzata  
Cím: 2144 Kerepes, Vörösmarty. u. 2.  
Jogviszony: Tulajdonos  
A tevékenység végzésére vonatkozó engedély:  
A tevékenység végzésére (hulladéklerakásra) vonatkozó engedély tudomásunk szerint nem lett kiadva.

### 2.3. A vizsgált terület

Megnevezése: Kerepes belterület 7 hrsz  
Címe: 2144, Kerepes belterület 7 hrsz  
Település-azonosító törzsszám: 34166  
Központi EOv koordináta: 668100, 246496  
Tulajdonosa: Kerepes Város Önkormányzata  
2144 Kerepes, Vörösmarty u. 2.

Művelési ág: kivett vízfolyás  
Területe: 0, 5629 ha

### **Egyéb érintett területek:**

A geodéziai felmérés alapján a hulladék érinti a Kerepes, belterület 150 hrsz ingatlan területét (Szabadság utca) is. Erre is kiterjed a hulladék.

Megnevezése: **150 hrsz., Kerepes belterület**  
Címe: 2144 Kerepes, 150 hrsz.  
Település-azonosító törzsszám: 34166  
Tulajdonosa: Magyar Állam  
Vagyonkezelő: Magyar Közút Nonprofit ZRt.  
1024 Budapest, Fényes Elek utca 7-13.  
Művelési ág: közút  
Területe: 2,1223 ha  
Ld. **2.sz. függelékek.**

Az M=1:10.000 arányú áttekintő topográfiai térképet **1.sz. mellékletként**, a geodéziai felmérés alapján szerkesztett dokumentációs térképet **2.sz. mellékletként** csatoljuk.

Kerepes Nagyközség Önkormányzata 28/2104. (XII.19.) Ök. rendelettel módosított 23/2014. (XI.18.) Ök. rendelete alapján rendelkezik egységes szerkezetben elfogadott Szabályozási Tervvel. A lerakási helyszínre vonatkozó tervlapot **4.sz. mellékletként** csatoljuk.

A lerakási tevékenység V-1 (vízgazdálkodási terület) és Vt-1 (településközpont terület) besorolását érinti.

### **2.4.A területre vonatkozó engedélyek, előírások**

A vizsgált terület nem rendelkezett működési engedéllyel, így a területen folytatott tevékenység illegális hulladék elhelyezésként minősül.

A terület nem rendelkezik a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendeletben előírt rétegrenddel. A szigetelés nélkül létesített lerakót a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendeletben rögzítettektől eltérően működtették és részlegesen rekultiválták (tereprendezéssel és részleges földborítással). A lerakott anyag felszínén spontán növényesedés indult meg.

### **2.5. A területen folytatott tevékenység**

A hulladékkal borított terület belterületen található. Közvetlenül mellette van a Szabadság utca, illetve a Templom utca. Az érintett ingatlannal közvetlenül szomszédos ingatlanokon lakóházak találhatóak. Magán az egykori lerakási helyszínen (a részlegesen rekultivált hulladékok felszínén és közvetlen környezetükben) jelenleg semmilyen tevékenység nem zajlik.

A Google Earth légifotók alapján a hulladék elhelyezés, illetve a terület feltöltése 2004-2013 közé tehető (Forrás: Google Earth).



## 2.6. A területen folytatott korábbi tevékenységek

A hulladék elhelyezésére használt terület korábban a Szilas-patak egy oldalágának a medre volt, amely a Szabadság utca alatt vezetett át. A topográfiai térkép meredek részsűt / partfalat jelöl a hulladék elhelyezéssel érintett területen (1.sz. melléklet).

Ezt a mélyedést töltötték fel az előző fejezetben ismertetettek szerint részben hulladékkal, részben talajjal.

### 3. A FELÜLVIZSGÁLT TEVÉKENYSÉGRE VONATKOZÓ ADATOK

#### 3.1.A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése

A elhelyezett anyaghalmaz alakja az elvégzett geodéziai felmérés alapján ÉK-i irányban kismértékben megnyúlt forma, amely alapvetően az eredeti mederformához igazodik. Alsó síkja feltehetően követi az egykori árokszakas és a határoló területek eredeti felszínmorfológiáját. A hulladéktest felső síkját rendezték, jelenleg DNy-i irányba lejt a felszín, majd egy meredek, 5-6 m szintkülönbségű rézsűvel fut le az eredeti meder szintjére. Az elhelyezett anyaghalmaz – az egykori árokszakas feltöltése következtében – az É-i a Ny-i és a K-i oldalon belesimul a környezetébe.

A lerakott hulladék geodéziai felméréssel meghatározott területe kb. 1.500 m<sup>2</sup>, átlagvastagsága 3,3 m, maximuma 6,5 m. A sajátos eredeti morfológiai helyzetből fakadóan a vastagsága ÉK-ról DNy-felé fokozatosan növekszik, az ÉK-i részen 1,5-2,0 m, míg DNy-on helyenként eléri a 6,5 m-es maximumot.

A meredek rézsűláb szélén fut a Szilas-patak felé az eredeti patak oldalág.

A lerakott hulladék összes mennyisége – készletszámítás módszerével meghatározva – 4.900 tömör m<sup>3</sup>.

A lerakott anyag felszínét tereprendezéssel rendezték. A kialakított felszín jelentős része földtakarással fedett. A hulladék felszínén – elsősorban a földborítású térszíneken – másodlagos növénytakaró (fű) megjelenése jellemző. A rézsű egyes részterületei földborítás nélküliek.

A lerakott anyag alatt épített szigetelés nincs, sem az alsó sem az oldalsó és felső határoló síkok mentén. A csurgalékvíz-, illetve biogáz-gyűjtő és kezelő rendszer nincs kiépítve. Monitoring-rendszer nincs a területen. A jogszabály szerinti egykori lerakáshoz szükséges infrastruktúra nyomai nem lelhetők fel.

Jelenleg a lerakott anyaggal érintett terület nincs körbekerítve, őrzés-védelemmel nem rendelkezik.

#### 3.2.A tevékenység és a technológia ismertetése

A lerakást feltételezhetően a magasabb ÉK-i trészínűlről kezdték meg és az ürítés során leborított anyagot fokozatosan tolták be az egykori természetes árokba, ahol az gravitációsan az árok talpszintjére halmozódott át.

Vélhetően időszakosan a lerakott anyag felszínét rendezték, mivel a bejövő szállítójárművek a már a lerakott anyag felszínén haladva közelítették meg az ürítési helyszínt. Így a lerakott anyag frontja fokozatosan haladt a DNy-i irány felé.

A beszállított anyag ürítést megelőző regisztrálása és összetételének ellenőrzése nem történt meg, így a beszállított mennyiségekről pontos kimutatással nem rendelkezünk.

A 2.5. fejezetben bemutatott idősoros légifelvételek alapján az árok hulladékkal történő feltöltésének időszaka jó közelítéssel megbecsülhető.

A tevékenység megkezdésének időpontja: 2004.

A tevékenység befejezésének időpontja: 2013.

#### 3.3.A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások

A lerakási tevékenység engedélyezettségéről nem áll rendelkezésre információ. Az Önkormányzat tájékoztatása szerint a beszállított hulladékok mennyiségéről és összetételéről nem rendelkeznek adatokkal.

A vizsgált 7 hrsz.-ú területen közművek és földalatti műtárgyak nem találhatóak. A hulladéklerakással még érintett 150 hrsz.-ú ingatlanra az ELMŰ Hálózati Elosztó Kft.-nek (1132 Budapest, Váci út 72-74.) négy vezetéke is bejegyzett vezetékjoga van a földhivatali nyilvántartás szerint, azonban magát a feltöltést ezek a vezetékek nem érintik.

#### 4. A KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTELENEK VIZSGÁLATA

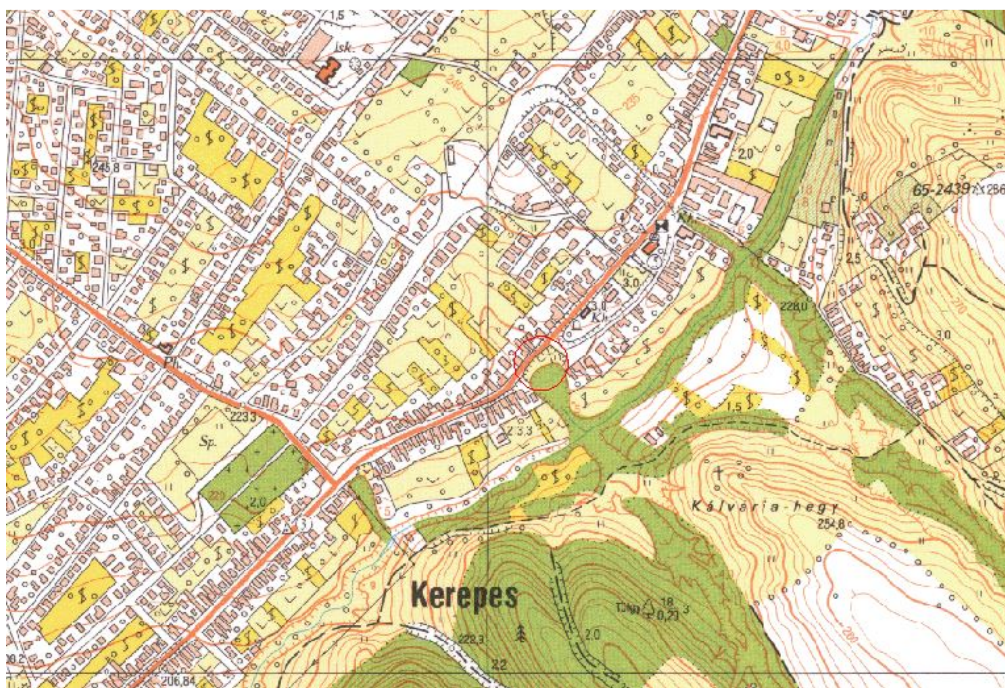
##### 4.1.Földrajzi elhelyezkedés, megközelíthetőség

Kerepes város Pest megyében, a Gödöllői járásban fekszik, Budapest XVI. kerülete közigazgatási határától mintegy 2,2 km-re, ÉK-re. A város a DNY-i oldalon közvetlenül határos Kistarcsa lakóterületeivel. Külterülete az ÉNy-i oldalon Mogyoród, Ny-on Csömör, DK-en Isaszeg, ÉK-en Gödöllő külterületeivel érintkezik.

Kerepes igen jó közlekedési adottságokkal rendelkezik: a településen halad keresztül a 3-as számú főközlekedési út és áthalad rajta a H8-as (korábbi nevén a gödöllői) HÉV (helyiérdekű vasút). Kerepes közigazgatási területének K-i oldalán halad az M31-es autópálya.

A város elsősorban a 3-as számú főközlekedési úton közelíthető meg, mind Budapest, mind Gödöllő felől. A főútnak Kistarcsa határában leágazása van az M0 gyorsforgalmi út felé, így a város elérhető a körgyűrű mindkét irányából.

Az M31 jelű autópályának nincs lehajtó ága, így azon keresztül – jelenleg – a város közvetlenül nem érhető el.



1. ábra A hulladéklerakással érintet terület elhelyezkedése topográfiai térképen  
(jól azonosítható a Szilas-patak oldalág és a meredek részsű)

A város közútszerkezete a településszerkezethez igazodik. Ennek megfelelően a 3-as számú főútról K-re, DK-re leágazó utcák száma viszonylag kevés. A város K-i felén lévő úthálózat csak néhány utcára korlátozódik. A Kistarcsával határos területen (a Telep utca és Holland utca között) – a Duna-sík térszín jellegnek köszönhetően – közel szabályos rendszert alkotnak, viszont É-ra a dombsági jelleg következtében az utcák a hegyláb peremén futnak (Templom utca, Patkó utca). A Fehér-hegy meredek völgyében vezették fel a Gyár utcát,

illetve az egykori kiskertes, gyümölcsös átsorolásával alakult ki a Fehér-hegy enyhén lejtős oldalában a Fenyves utcáról és az azokról leágazó utcákról megközelíthető lakóterület.

A tárgyi vizsgált terület Kerepes K-i oldalán, a Szabadság út és a Templom utca D-i kezdetének kereszteződésében, a Szabadság út D-i, DK-i oldalán fekszik (**1. ábra**). A terület a Szabadság úton közelíthető meg.

#### **4.2.A tágabb környezet környezeti adottságainak jellemzése**

##### *4.2.1. Természetföldrajzi viszonyok*

Tájföldrajzi besorolás szerint Kerepes területe a Gödöllői-dombság kistáj része (*forrás: Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Bp., 2010.*). Kerepes a Gödöllői-dombság és a Pesti-hordalékkúp-síkság peremterületén, a dombsági oldalon fekszik: a Ny-i oldalon kisebb mértékű a felszínmorfológia változatossága, míg a K-i irányba fokozatosan dombsági jelleg válik meghatározóvá. A felszín magassága Csömör és Kistarcsa felé eső területeken 215–230 mBf körüli, Mogyoród felé viszont már a 240–260 mBf magasságot is eléri. Az ÉK-i, K-i és DK-i oldalon már jellegzetes helyi magaslatok is megjelennek (pl. a 260 mBf magasságú Kálvária-hegy, majd tovább K-re a közel 290 mBf magasságú Öreg-hegy, stb.). A magaslatokat vízmosások, szűk völgyek tagolják. A város lakott területeitől ÉK-re húzódó, a helyenként a 300 mBf magasságot is meghaladó Bolnoka-tetőt borító erdő már igazi dombsági táj. A településtől K-re fekvő, jellemzően mezőgazdasági területek felszínmagassága K-ÉK felé szintén emelkedést mutat, a K-i, ÉK-i oldalon elérve (sőt lokálisan meghaladva) a 290–300 mBf értéket.

A tárgyi területen a hulladéklerakást a Látó-hegy K-i lejtőinek hegylábi zónájában, a Szilas-patak K-i ágának völgye és a lejtő meredek elvégződésének peremén történt. A hulladéklerakással érintett terület a Szilas-patak K-i ágának jobb oldalán található. A patak-ág bal partján a Kálvária-hegy meredek Ny-i lejtői kezdődnek. A lerakott hulladékok által érintett terület központi EOV koordinátája: 668100, 246496.

A terület közvetlenül a Szabadság út mellett fekszik. A Látó-hegy K-i lejtőiről és a települést É-ről övező Ürge Part elnevezésű domb D-i lejtőiről lefolyó felszíni vizek egykor – természetes módon – az ezen a térrészen kialakult vízmosásban érték el a Szilas-patak K-i ágát. A Szabadság út töltésének és vízelvezető árkainak kialakításával, valamint a Szabadság út Ny-i, ÉNy-i oldalának beépítésével (és a területek rendezésével) a természetes lefolyási viszonyok megváltoztak, így a vízmosás D-i vége jelenleg csak a közvetlen környezetének felszíni vizeit vezeti le. A vízmosás D-i, közvetlenül a patak-ághoz kapcsolódó érintett szakaszának ÉK-i oldalát – különböző anyagokkal - feltöltötték, annak felszínét a Szabadság út szintjéhez igazították. A vízmosás DNy-i oldala a környezetétől jelenleg is több méterrel mélyebb árok (**2. ábra**).



**2. ábra** A hulladéklerakással érintett terület és az egykori vízmosás jelenlegi állapota (forrás: google.hu)

#### 4.2.2. Éghajlati viszonyok

Kerepes mérsékelt meleg, száraz éghajlatú kistájon fekszik. A napsütéses órák száma évente 2000 alatt marad, ebből nyáron 780 óra, télen 185 óra alatti napsütéssel szükséges számolni. Az évi középhőmérséklet 10–10,2°C, de nyugaton a főváros közelsége miatt 10,5–11°C. Évente 180–190 napon keresztül haladja meg a napi középhőmérséklet a 10°C-ot. A fagymentes időszak is erre az időszakra tehető. A legmelegebb nyári napok napi maximum hőmérsékleti átlaga meghaladja 34°C-ot, míg a leghidegebb téli napok napi minimum hőmérsékletének átlaga meghaladja a -16°C-ot. Az évi csapadékmennyiség 580–600 mm, melyből a nyári félévben 330 mm eső hullik. A téli félévben átlagban 33 napig fedi hótakaró a térséget. Leggyakoribb szélirány az Észak-nyugati, melynek átlagos sebessége 2,5–3,0 m/s. (forrás: Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Bp., 2010.)

#### 4.2.3. Vízrajzi viszonyok

A Gödöllői-dombságtól a Duna-völgy felé lejtő területet az egymással párhuzamosan a Dunába futó patakok tagolják. Ezek (É-ről D-felé haladva): Gombás- (27 km, 107 km<sup>2</sup>), Sződ-Rákos- (24 km, 132 km<sup>2</sup>), Mogyoródi- (13 km, 51 km<sup>2</sup>), Csömöri- (14 km, 33 km<sup>2</sup>), Szilas- (25 km, 80 km<sup>2</sup>), Rákos-patak (26 km, 100 km<sup>2</sup>), Gyáli-főcsatorna vagy Nagymocsár-árok (teljes 32 km, 380 km<sup>2</sup>).

Kerepes döntő része a Szilas-patak vízgyűjtőjére esik.

A Szilas-patak a Duna bal parti mellékvízeinek egyik összegyűjtője. A patak több forrásból táplálkozik: egyik ága a kerepesi Látó-hegy ÉNy-i oldalában, a másik az Öreg-hegy és a Bolnoka-tető magaslatok Ny-i lábánál fakad. A Látó-hegy lábától induló patakág a Széphegyi úttal párhuzamosan D-i, az Öreg-hegy lábától kiinduló ág a Szabadság úttal párhuzamosan fut DNy-i irányba. A két ág a Szabadság út D-i oldalán a Vízmű mellett egyesül. A patak említett kezdeti szakaszai nem alkotnak „igazi” patak völgyet, elsősorban az említett ágakba csatlakozó, a szegélyező domboldalakokat tagoló vízmosások hálózatából áll. A vízfolyás Kistarcsától kezdődően állandósul, innen számítják a patak völgy kezdetét is. A Megyeri-erdő alatt a Szilas-patakba torkollik a Mogyoródi-patak, s a két vízfolyás mintegy másfél kilométert tesz meg a Duna árterén, majd a Dunába torkollanak. A Szilas-patak felduzzasztásával hozták létre Cinkota mellett a Naplás tavat, amelynek különleges növény- és állatvilága védelem alatt áll.

Kerepes környezetében a patak csekély lefolyású, négyzetkilométerenként mindössze 2 liter/másodperc. Nedves időben, nagyobb záporok után ez az érték 250 liter/másodpercet is elérheti. A patak területén hivatalos vízmérce nem került kialakításra.

A patak medre a belterületi részeken zömmel burkolatlan, helyenként növényzettel benőtt, illetve feliszapolódott.

A Szilas-patak Kerepes közigazgatási területére eső szakaszának a kezelője a Gödöllő-Vác Térségi Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Társulat (2131 Göd, Csokonai u. 22.)

A Vízyűjtő-gazdálkodási Terv honlapján (*forrás: vizeink.hu*) közzétett adatok szerint az 1-9 Közép-Duna vízgyűjtő alegységbe tartozó Szilas-patak és vízgyűjtője területén a víztest ökológiai állapota nem megfelelő, ezért környezeti célkitűzésként a jó állapot elérését tűzték ki (tervezett határidő 2027). A tervezett intézkedések:

HM2: Mederrehabilitáció síkvidéki kis- és közepes vízfolyásokon fenntartással

HM5: Szennyezett üledék egyszeri eltávolítása (vízminőség javító kotrás)

HM6: Települési, ill. üdülőterületi mederszakaszok rehabilitációja

A vizsgált terület közvetlen anyagforgalmi kapcsolatban áll a Szilas-patak K-i ágának vízfolyásával. A kapcsolatot a topográfiai térképen (**1. ábra**) is jelzett, az árok mélyvonalában húzódó – igen rövid, mintegy 100 m hosszúságú – időszakos vízfolyás biztosítja.

#### 4.2.4. Földtani jellemzők

A térségben főképp felső triász képződmények alkotják az aljzatot (Dachsteini Mészkő Formáció, Földolomit Formáció, kis részben Budaörsi Dolomit Formáció). (*forrás: Gödöllő terület geotermikus koncessziós jelentése – Magyar Bányászati és Földtani Hivatal, 2012, www.mbfh.hu*)

A felső triász képződményekre felső eocén transzgressziós rétegsor (agyag, agyagos homok), majd tengeri üledék (agyagmárga, mészmárga, lithothamniumos, miliolinás mészkő) települ. Az eocént alsó oligocén durva homokkő, majd agyag, finomhomok és márga váltakozása követi. A felső oligocén Pectunculuszos homokösszlet finom- és durvaszemcsés homokkő, agyagos homok, márgás homok, homokos márga és agyag váltakozásából áll. Agyagásványok közül montmorillonit, illit, kaolinit mellett a klorit és a szericit is megjelenik. Az összlet minden kifejlődésben tartalmaz karbonátot, eltérő mennyiségekben.

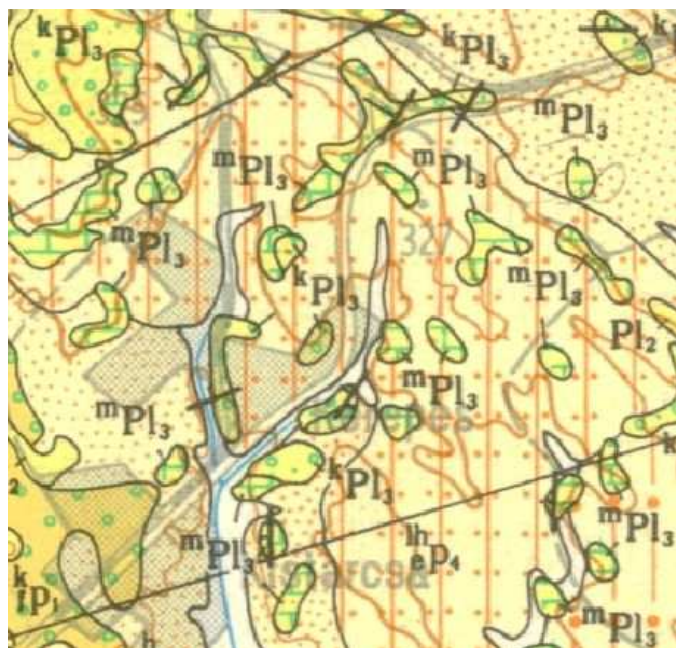
Az oligocén képződmények fedőjében eróziós diszkordancia után az alsó miocén nagypectenes homok és helvétai homok települ. Az összlet anyaga sárga és szürke, apró- közép és durvaszemű homok. Jellemző a homokszemcsék meszes kötőanyaggal való szabálytalan, egyenlőtlen, gyenge cementáltsága. A homok összetételében a kvarcnak, muszkovitnak, földpátnak és helyenként az organikus mészvázaknak van jelentősebb szerepük. A homokrétegek közé vékony (1–10 cm-es), szürke agyagrétegek iktatódnak. A képződmény vastagsága 100–200 m körüli.

A helvétai homokos üledékek fedője a középső riolittufa (dácittufa). Általában rétegzetlen, szürkés vagy sárgásfehér színű, horzsaköves, biotit-amfiboldácittufa. Tömegének túlnyomó részét 1–50 mm, átlagosan néhány mm átmérőjű, szabálytalan alakú horzsakő teszi. Vastagsága 1–25 m közötti.

A miocén képződményekre diszkordánsan felső pannon üledékek települnek: a Csömöri- és a Szilas-patak közötti térrészen agyag és homok, az Ó-hegy K-i oldalán, valamint a Kálvári-hegy DNy-i oldalán és az Ürge-part egyes részein keresztrétegzett homok, homokkő, kavics és agyagrétegek, illetve helyenként (pl. az Öreg-hegy oldalában, a Bolnoka-tetőn) édesvízi mészkő.

A felső pliocénben kavics–homok, agyag, mészkonkréciós agyag képződött, majd erre települ a negyedidőszaki folyóvízi kavics, homok, futóhomok, löszös agyag, lösz.

Kerepes környezetében a felszínközeli földtani képződményt a felső pleisztocén homokos lösz képviseli (**3. ábra**). Mint említettük, a löszös képződmény alól helyenként a felszínre bukkan a felső-pliocén homok és az édesvízi mészkő. Pannon képződmények csak a tágabb környezetben nyomon követhetők a felszínen. A Szilas-patak völgyét friss öntés béleli ki.



**3. ábra**

Kerepes környezetének földtani térképe  
(forrás: Magyarország Földtani Térképe,  
200 000-es sorozat, L-34-II. Budapest, földtani  
változat, MÁFI, 1966, részlet)

Jelmagyarázat

- $^{lh}_eP_4$  homokos lösz (felső-pleisztocén)
- $^h_eP_4$  futóhomok (felső-pleisztocén)
- $^kP_1$  folyóvízi kavics (V. terasz) (alsó-pliocén)
- $^mPl_3$  édesvízi mészkő (felső-pliocén)
- $^kPl_3$  keresztrétegzett homok, homokkő, kavics, agyag (felső-pliocén)
- $Pl_2$  homok, agyag (pannon)

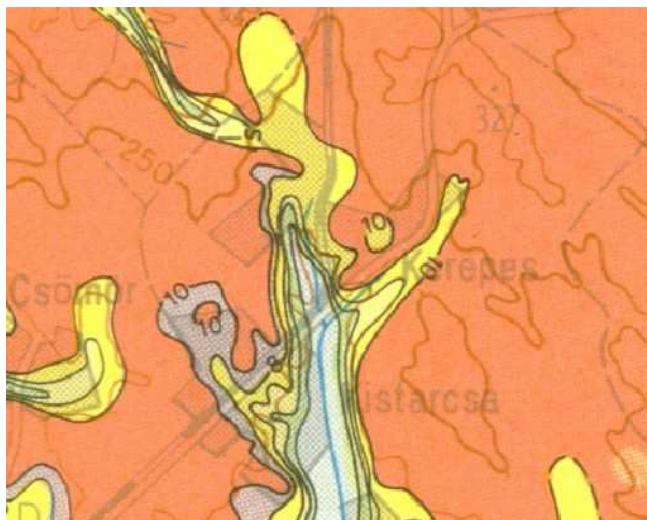
A vizsgált vízmosás (árok szakasz) a felső-pleisztocén homokos lösz képződménybe vágódott be, amely a DK-i irányból a Szilas-patak K-i ágának holocén hordalékával érintkezik.

#### 4.2.5. Vízföldtan

Kerepes területén a talajvíz a Szilas-patak környezetében a felszínközeli húzódik (1–2 m mélységben a felszín alatt), azonban a pataktól távolodva a talajvíz egyre nagyobb mélységben várható (**4. ábra**). A domboldalakon 5–8 m-es felszín alatti mélység a jellemző, míg a dombtetőkön a 10 m-nél mélyebb talajvíz helyzet is előfordul.

A felszínközeli képződmények vízáteresztő képessége igen nagy. A rétegvíz tartók részben felső pannóniai, részben pleisztocén korúak, melyek víztárolóképessége jó, a vízvezető-vízleadó képesség változó.

A térségben a talajvíz kémiai jellegében kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos típusú, de a Szilas-pataktól É-ra a nátrium is nagy területen előfordul. A talajvíz keménysége a település körzetében meghaladja a 25 nk-ot, míg azon kívül kevesebb. A szulfáttartalom is a település alatt emelkedik 300 mg/l fölé.



#### 4. ábra

A talajvíz mélysége a felszín alatt Kerepes környezetében (m)

(forrás: Magyarország Földtani Térképe, 200 000-es sorozat, L-34-II. Budapest, hidrogeológiai változat, MÁFI, 1966, részlet)

A tárgyi vizsgált területen a talajvíz nyugalmi szintje jelentős (6-8 m, vagy annál nagyobb) felszín alatti mélységben húzódik. Mivel az egykori vízmosás talpmélysége jelentős, így az árok talpáról indított fúrásokban a talajvíz néhány méteres (1-3 m) mélységben már elérhető. A Szilas-patak K-i ágához közeledve a talajvíz egyre sekélyebb mélységben várható. A területen a hulladéktest átfúrását célzó fúrások a rendezett felszín alatt, 6,7-7,6 m relatív mélységben érték el nyugalmi talajvízszintet.

Kerepes Kistarcsával közös vízművel rendelkezik. A két település ellátására 9 db kutat alakítottak ki, hetet Kerepesen (I., I/A., II., II/A., III/A. VII., VII/A. jelűek) és kettőt Kistarcsán (Lócsei úti vízmű-kút és IX. jelű kutak). A kutak talpmélysége változó: az I.sz. kút talpmélysége 435 m, és a miocén homokos képződményt csapolja meg a 363-403 m-es mélységben kialakított szűrővel. A II. és a VII. számú kutak talpmélysége rendre 345 m és 338 m, és a felső-pannon homokból termelik a vizet (a szűrők mélysége: 258-319 m és 274-317 m mélységköz). Az I/A., a II/A., a VII/A., a IX. és a Lócsei úti vízmű kutak sekély mélységűek (talpmélységük rendre: 50 m, 80 m, 64 m, 94 m és 70 m). Ezen kutakat a felső pleisztocén finomszemcsés kavics, illetve közepszemcsés homok rétegre szűrőzték.

A felső 100 m-ben beszűrözött rétegsorok (I/A., II/A., VII/A. jelű kutak) üledék-kőzettani felépítését és kitermelés nagyságát, súlypontját tekintve a kutak sérülékenynek minősülnek. A sérülékeny üzemelő vízbázisok biztonságba helyezését elősegítő diagnosztikai vizsgálatra eddig nem került sor. A termelő kutak jelenlegi védőterülete úgy van kialakítva, hogy megfelel a belső védőterületekre vonatkozó előírásoknak. A Vízügyi Tudományos Kutató Intézet (VITUKI) 1996-ban elkészítette a kutak beszűrözött rétegsorának ismeretében, a vízbázisok hidrogeológiai védőterületeinek vélhető lehatárolását. (forrás: 3.4 Kerepes nagyközség vízmű rendszere; Műszaki állapot dokumentálása és értékelése – Közműcoop Mérnöki Tervező és Szervező KKT., 2014.)

Kerepes belterületi lakóterületeinek jelentős részét (a Szabadság úttól É-ra a Szilas-patak Látó-hegyi ágának völgye területén és annak környezetében) lefedi a Szilas-patak menti vízkiviteli művek hidrogeológiai védőidoma.

További nagymélységű kutak is található Kerepes területén, elsősorban az egykori és a ma is meglévő üzemek, mezőgazdasági telepek, majorok helyi vízellátására. Ezen kutak talpmélysége 40 m és 200 m között váltakozik. A vízműkutakhoz hasonlóan a sekélyebb kutak a felső pleisztocén képződményt, a mélyebbek a pannon összlet homokos rétegeit csapolják meg.

#### *4.2.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása*

A vizsgált belterületi ingatlan környezete évtizedek óta beépített, a jelenleg erősen degradált élőhelyen a természetes élőhelyek már az egykori beépítések kezdetekor eltűntek, a biológiailag aktív felületek aránya a hulladékok elhelyezésével tovább csökkent. Jelen állapotban az állatvilág számára az élőhelyek elvesztése mellett a zavarás (zaj, emberi jelenlét stb.) jelent negatív hatást, ez érvényes a vizsgált terület tágabb környezetére is.

A vizsgált terület mellett vezető vízelvezető árok a közelben folyó Szilas-patak keleti ágába vezeti az összegyűjtött felszíni csapadékvizet. Fentiek miatt kiemelt fontosságú az elhelyezett hulladék összetételének vizsgálata, annak megállapítása, hogy a kioldódó, potenciálisan veszélyes szennyezőanyagok mekkora veszélyt jelentenek az élővízfolyás élővilágára.

A területen jelenleg nem történik hulladéklerakás: ebből adódó forgalom, zajterhelés nincs. A hulladék-elhelyezéstől függetlenül fennálló állandó emberi zavarás miatt kizárólag zavarástűrő állatfajok megjelenésére lehet számítani.

A hulladéklerakás területén, illetve annak közvetlen közelében védett növényfajokat és fokozottan védett állatfajokat, illetve természetvédelmi szempontból jelentősebb élőhelyet nem találhatunk.

#### *4.2.7. A vizsgált terület jelenlegi tájképi állapotának és tájbaillesztésének bemutatása*

A vizsgált terület a Kerepes belterületének keleti szélén, a Szilas-patak keleti ágától mintegy 120 m távolságban, tőle ÉNy-i irányban helyezkedik el. Környezetében már évtizedekkel ezelőtt lakóházak álltak, északi irányban halad a 3. sz. fkl. út, nyugati szélénél mély vízelvezető árok húzódik a patak irányába. A hulladékkal szennyezett, feltöltött terület - amely a Templom utca déli végében található - az állat- és növényvilág számára kevésbé értékes, markáns emberi hatásoknak kitett terület. A hulladékkal borított terület többé-kevésbé tereprendezett, sík felszínű. A környező családi házas ingatlanok és a Templom utca zöldfelületei rendezettek. A burkolatlan vízelvezető árok területe elhanyagolt, szemetes.

Pozitív tájképi elemnek tekinthető a hulladékdepóniától távolabb, D-i irányban található erdős, cserjés terület, illetve a patakot kísérő erdősáv, illetve a közeli épített tájelemek, mint pl. a katolikus templom épülete.

A vizsgálati területen és annak közvetlen közelében műemléki védettségű épület, egyedi tájérték nem található, a legközelebbi ilyen épület a Templom utca északi végében – kb. 200 m távolságban - álló katolikus templom. Településképi szempontból a hulladékkal feltöltött terület képe nem számottevően kedvezőtlen hatású: a helyszíni bejárás alapján hulladék csak nyomokban jelenik meg a tereprendezett gyepek felszínén.

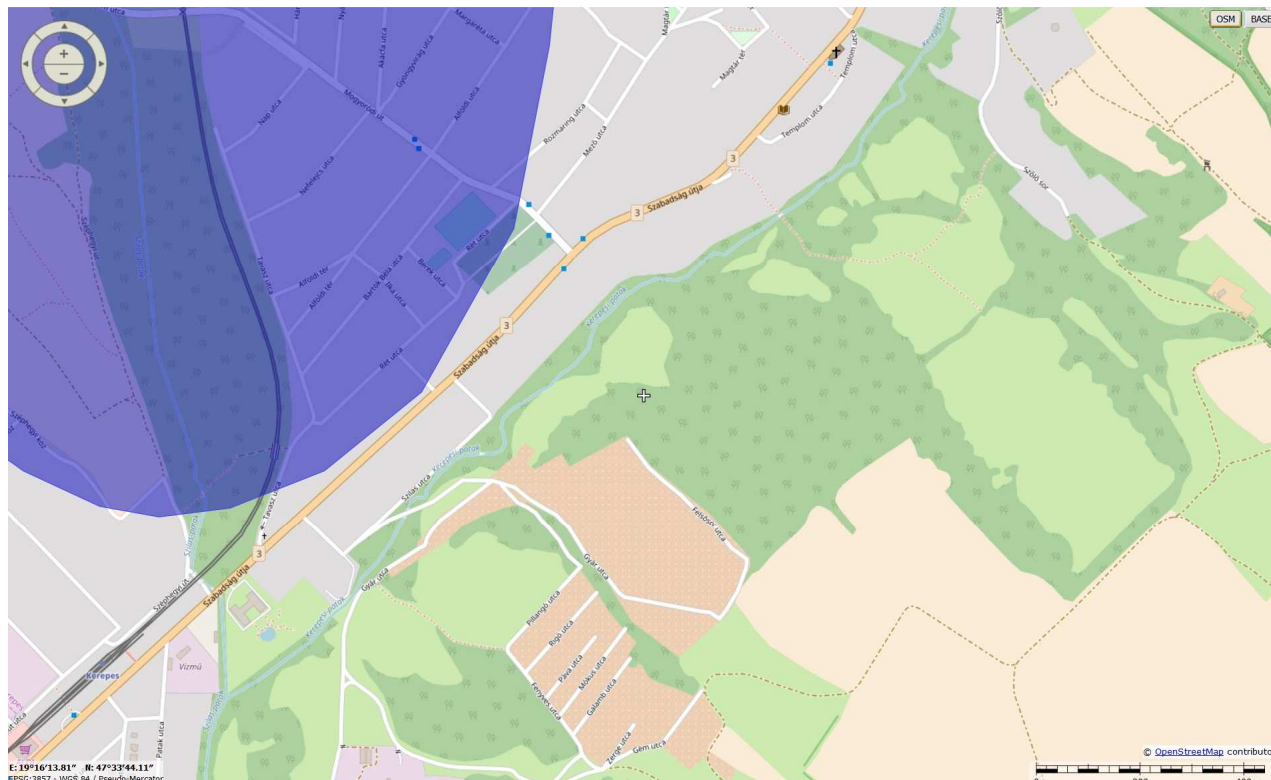
Ismert régészeti lelőhely- a település szabályozási terve (KASIB Kft., 2014.) alapján – a vizsgált területen, illetve annak közvetlen közelében nem található – a legközelebbi ilyen területek a Templom utca északi részén, illetve a patak közelében húzódnak.

A depónia területének megközelítése gépjárművel Kerepes felől a Szabadság út (3. sz. fkl. út) történhet. Tömegközlekedéssel (VOLÁN autóbuszjárat) szintén a Szabadság út irányából érhető el a Templom utca déli végében elhelyezkedő terület – a buszmegálló a templom közelében áll.

### 4.3. Védelmi korlátozások

#### 4.3.1. Érzékenységi besorolás, környezetérzékenység

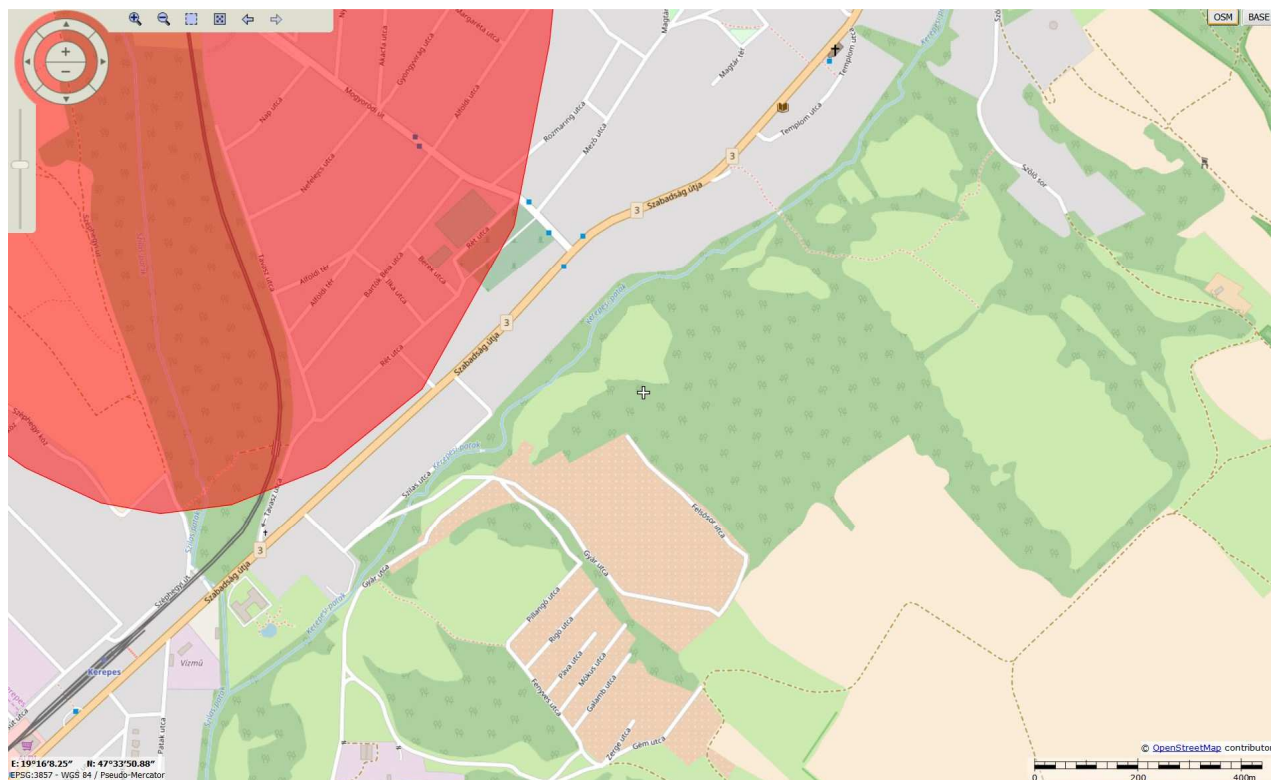
A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004 (VII.21.) Korm. rendelet 2/1. sz. mellékletét képező, a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területek besorolását rögzítő térképsorozat szerint a vizsgált ingatlan az érzékeny kategóriába tartozik. A vizsgált terület kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi területet nem érint (5. ábra).



**5. ábra** Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi terület a vizsgált területek környezetében  
(forrás: okir.hu) A Kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területet a kék szín jelöli

#### 4.3.2. Vízbázisok védelme

A vizsgált ingatlan és környezetének területe sérülékeny vízbázis védőterületet nem érint (6. ábra).



**6. ábra** Vízbázis védőterületek a vizsgált területek környezetében  
(forrás: okir.hu) A felszíni védőterületet a piros szín jelöli

#### 4.3.3. NATURA 2000 besorolás

A vizsgált terület a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: TVT) 22. § a) illetve c) pontja alapján nem áll természetvédelmi oltalom alatt, illetve nem minősül a TVT 4. § b) pontja, valamint 15. § (1) bekezdése szerint természeti területnek.

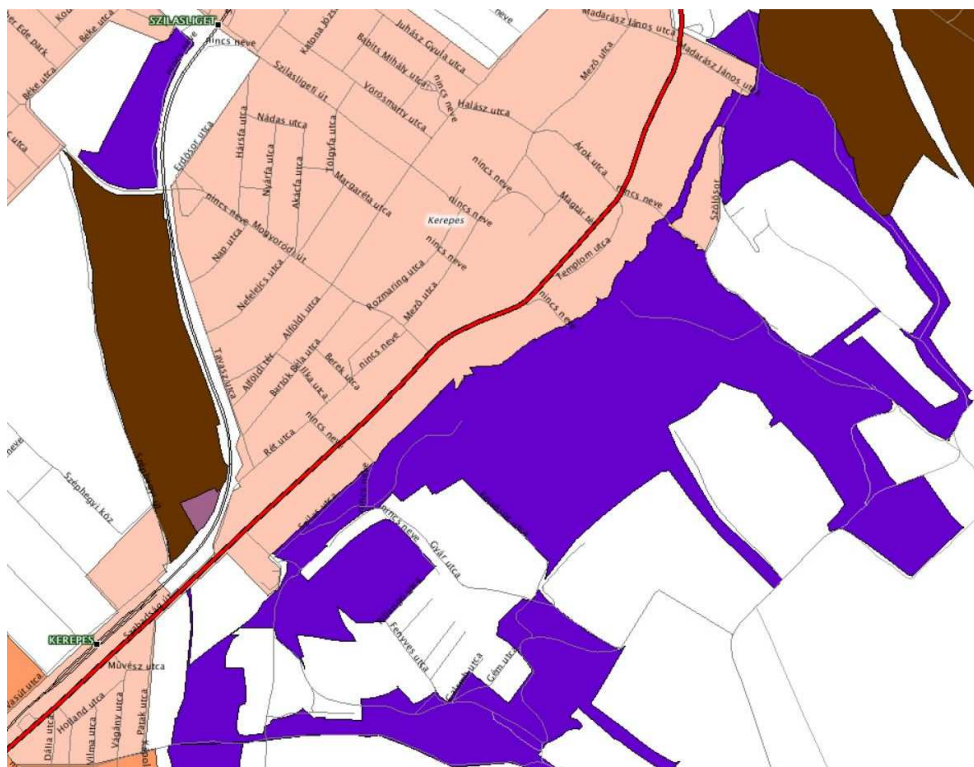
A tárgyi hulladék elhelyezés és környezete a 245/2004. (X. 8.) Korm. rendelettel létesített Natura 2000 területek szerinti besorolás szerinti területeket nem érint (**7. ábra**).

A hulladék elhelyezés és a vizsgált vízmosás (árok szakasz) nem érinti az Országos Területrendezési tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény 12. § (1) bekezdésében meghatározott ökológiai hálózatot, annak legközelebbi eleme (ökológiai folyosó) kb. 120 m távolságban kezdődik DK-i irányban (**7. ábra**). A vizsgált terület ugyan nem érinti közvetlenül az ökológiai folyosót, de a szennyezés hatásai kihathatnak a természeti terület élőhelyeire is.

A TVT 6. § (3) bekezdése bevezette az egyedi tájérték fogalmát, ilyennek tekinthető objektum a területen, ill. annak közvetlen közelében nem található.

#### 4.3.4. Települési értékvédelem

Az országos régészeti nyilvántartás szerint Kerepes Város közigazgatási területén belül – a régészeti kutatások, valamint az adattári adatok vizsgálata alapján – 14 db azonosított a KÖH nyilvántartásában is szereplő lelőhely található. A lelőhelyek elhelyezkedését a **8. ábra** mutatja. A tárgyi hulladék elhelyezés területe és környezete nyilvántartásában is szereplő lelőhely vonatkozásában nem érintett.



**7. ábra** Kerepes vizsgált térségében kijelölt Nemzeti Ökológiai Hálózat elemei (kék színnel az Ökológiai folyosó, sötétlila színnel a Puffer övezet, barna színnel a Magterület jelölve)  
forrás: Vidékfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Információs Rendszer Közösségszolgálati Modulja (geo.kvvm.hu/tir)



**8. ábra** Nyilvántartott régészeti lelőhelyek Kerepes közigazgatási területén (forrás: Kerepes új településrendezési eszközeinek készítése; Örökségvédelmi hatástanulmány; Régészet (Vágner, Zs., 2014))

#### 4.4. Az elvégzett vizsgálatok, mérések

##### 4.4.1. Az elvégzett feltárások, mintavételezés

A fúrásos és markolásos feltárások pontjait előzetesen a területhasználatok, a talajvízáramlás iránya, illetve a potenciális szennyező forrásként megítélt helyszínek, objektumok (pl. a hulladéktest alakja) alapján jelöltük ki.

A feltárások elhelyezkedését a **2.sz. melléklet** mutatja.

A feltárásokat markológéppel illetve gépi fúróberendezéssel, száraz spirál technológiával, 160 mm átmérővel mélyítettünk. A fúrások rétegsorait, valamint a feltárások során végzett megfigyeléseket jegyzőkönyvben rögzítettük (**III.sz. függelék**).

A mintavétel során az alábbiak szerint jártunk el:

1. A hulladéktest felszínéről indított 2 db fúrás célja a hulladéktest harántolása volt.  
A furatokból a hulladéktestből és a hulladék alatti termett talajból történt mintavétel az alábbiak szerint:  
Hulladéktest: 1. Fúrás: 4,0m  
2. Fúrás: 3,0m  
Termett talaj: 1. Fúrás: 6,0m és 9,0m  
2. Fúrás: 5,0m és 7,0m
2. A hulladéktest felszínéről indított 6 db gépi markolásos nyílt feltárás célja a hulladéktest harántolása mellett a hulladékkataszter felvétele volt.  
A markolások esetében is a hulladéktestből és a közvetlen a hulladék alatti termett talajból is történt mintavétel az alábbiak szerint:  
Hulladéktest: I. Maroklás: 4,0m  
II. Maroklás: 4,0m  
III. Maroklás: 3,0m  
IV. Maroklás: 2,0m  
V. Maroklás: 1,0m  
VI. Maroklás: 2,0m (a mintavételi jegyzőkönyv szerint 0,5m)  
Termett talaj: I. Maroklás: 5,0m  
II. Maroklás: 6,0m  
III. Maroklás: 4,0m  
IV. Maroklás: 3,5m  
V. Maroklás: 2,0m  
VI. Maroklás: 2,0m (a mintavételi jegyzőkönyv szerint 2,0m)
3. A fúrásokból, ideiglenes szűrőcső beépítéssel mintát vettünk a talajvízből is.
4. Fentieken túlmenően felszíni vízmintát vettünk a Szilas-patak oldalágából.

A talajmintákat teflonbetétes zárótetővel rendelkező üvegedénybe helyeztük. Mintajelként a fúrás jelét és a minta származási mélységközét használtuk. A mintaazonosító cédulát az üvegedényre ragasztottuk. A mintákat előírászerűen hűtve tároltuk, majd laboratóriumi vizsgálatra szállítottuk.

A feltárás során rögzítettük a szelvény átázottságának a szintjét, valamint a fúrás időpontjában megállapítható megütött és nyugalmi vízszintet.

A fúrásokat 63 mm átmérőjű PVC cső segítségével ideiglenes vízmintavevő-kúttá képeztük ki. A fúrásainkkal feltárt talajvízből akkreditált talajvíz mintavétel történt. Az ideiglenes

vízmintavevő kutak műszaki adatait, valamint a megütött és nyugalmi vízszint adatokat a **III.sz. függelék**ként csatolt jegyzőkönyv mintavételi jegyzőkönyvei tartalmazzák. Az akkreditált mintavételt a Bálint Analitika Kft. (1116 Budapest, Fehérvári út 144.) végezte.

#### 4.4.2. A vizsgálat keretében végzett laboratóriumi mérések

A kiválasztott mintákat laboratóriumi vizsgálatokra adtuk le.

A vizsgálatokra leadott mintákon az alábbi vizsgálatok kerültek elvégzésre:

- Hulladék és talajminták összes alifás szénhidrogén (TPH), BTEX származék és policiklikus aromás szénhidrogén (PAH) tartalom vizsgálata
- Hulladék és talajminták fém és félfém tartalom vizsgálata
- Felszíni- és talajvíz minták általános vízkémiai vizsgálata
- Felszíni- és talajvíz minták fém és félfém vizsgálata
- Felszíni- és talajvíz minták TPH, PAH és BTEX vizsgálata

A vizsgálatok a Bálint Analitikai Kft. akkreditált laboratóriumában történtek.

A vizsgálati eredményeket az alábbiak szerint értékeltük ki:

Talaj- és talajvízminták:	6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
Hulladékminták:	20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről (2. számú melléklet 2.1.-2. és 2.1.-3. táblázata szerint)
Felszín víz minta:	10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól (2.sz. melléklet)

Valamennyi vizsgálat esetében az eredeti laboratóriumi jegyzőkönyveket – amelyek tartalmazzák a vizsgálati módszereket és a vonatkozó szabványokat is – a **III.sz. függelék**ben csatoljuk.

#### 4.4.3. Geodéziai bemérés

A lerakón elhelyezett hulladékok térbeli kiterjedésének, valamint a talajvízszint és a földtani adatok térbeli értelmezésének érdekében elvégeztük a vizsgált terület komplex geodéziai felmérését.

A felmérést a GEOSOFT 2000 Kft. (2000 Szentendre Deli Antal u 50.) végezte.

Első lépésben megtörtént a vonatkozó terület és környezetének digitális kataszteri térképének beszerzése az illetékes földhivaltaltól, majd ennek adatainak felhasználásával megtörtént az EOVS rendszerű, balti magasságú részletes felmérés.

A felmérés alapján a vizsgált terület helyszínrajzát a **2.sz. melléklet**en mutatjuk be.

### 4.5.A hatótényezők és környezeti adottságok részletes vizsgálata

#### 4.5.1. Víz

Első lépésben a talajvíz és a felszín alatti víz abszolút, illetve egymáshoz viszonyított helyzetét vizsgáltuk.

A felülvizsgálat keretében mélyült fúrások 7,62 m (1.Fúrás) illetve 6,77 m-es (2.Fúrás) terepszint alatti mélységben tárták fel a nyugalmi talajvízszintet. Ezek a relatív mélységek

208,03 mBf (1.Fúrás) illetve 208,95 mBf (2.Fúrás) szintnek felelnek meg. A megütött vízszintekhez képest a nyugalmi vízszint mintegy 20 cm-el magasabb szinten állt be, így a talajvíz enyhén nyomás alatti helyzetű.

A hulladékfront előtt található, a Szilas-patak oldalágának tekinthető felszíni víz (mederfenék) szintje a geodéziai felmérés alapján 208,5-214,5 mBf között változik.

Mindkét fúrás esetében rögzíthető, hogy a mederben található víz (mederfenék) szintje a fúrás szelvényében magasabb abszolút helyzetben van, mint a talajvíz:

1.Fúrás:	Talajvíz: 208,03 mBf	Felszíni víz: 209,0 mBf (mederfenék)
2.Fúrás:	Talajvíz: 208,95 mBf	Felszíni víz: 214,5 mBf

Ez alapján a mederben lévő – feltehetően csapadék – víz és a felszín alatti víz közötti kapcsolat korlátozott. Ezt a tényt a laboratóriumi vizsgálati eredmények is alátámasztják, mivel jelentős, nagyságrendbeli eltérés van a felszíni és a felszín alatti víz esetében a hidrogénkarbonát, az összes lúgosság, az összes keménység, a szulfát, a nitrát, a klorid, a foszfát, a kalcium és a magnézium esetében is.

Az egymáshoz viszonyított helyzet értékelését követően alábbiakban a felszíni és felszín alatti víz szennyezettségét vizsgáljuk.

#### **Felszín alatti vizek analitikai vizsgálata**

A felszín alatti vizek szennyezettségi állapotát a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben megadott (B) szennyezettségi határértékekhez történő viszonyítással értékeljük.

#### **A talajvíz általános vízkémiai komponensek tekintetében terhelt!**

Az alábbi komponensek esetében mutatható ki (B) szennyezettségi határérték túllépés:

- Fajlagos vezetőképesség (B: 2500 uS/cm):	1.Fúrás: 2870 uS/cm; 2.Fúrás: 3490 uS/cm;
- Szulfát (B: 250 mg/l):	1.Fúrás: 590 mg/l; 2.Fúrás: 290 mg/l;
- Nitrát (B: 50 mg/l):	1.Fúrás: 278 mg/l; 2.Fúrás: 175 mg/l;
- Klorid (B: 250 mg/l):	2.Fúrás: 625 mg/l;
- Foszfát (B: 0,5 mg/l):	1.Fúrás: 3,5 mg/l;
- Nátrium (B: 200 mg/l):	2.Fúrás: 261 mg/l;

A mért határérték túllépések nem jelentősek 1-7 szerez érték között változnak és hasonló település szerkezetű, lakóövezetek esetében nem kirívó.

A vizsgált fém és félfém komponensek tekintetében a talajvíz egyedül a Bór (B=500 ug/l) esetében terhelt az 1.Fúrásban (651 ug/l). A mért határérték túllépés nem éri el a kétszeres mértéket.

A talajvíz szénhidrogén származékok vonatkozásában szennyezetlen, mind a TPH, mind a BTEX, mind a PAH származékok tekintetében.

A mért nyugalmi talajvízszintek alapján valószínűsíthető, hogy a talajvíz DK-i irányba, a Szilas-patak irányába áramlik. Ez abból a szempontból érdekes tény, hogy a Nátrium és a Klorid, csak az áramlási háttér irányba eső 2. Fúrásban haladja meg a határértéket, így ezen koncentrációk utánpótlása vélelmezhetően a háttérből, a lakott területekről vagy a közút fenntartásából (síkoság mentesítés) származik.

Fentiek alapján a kimutatott szennyezőanyagok azonban nem vezethetők vissza egyértelműen a hulladéklerakási tevékenységre.

### **Felszíni vizek analitikai vizsgálata:**

A felszíni víz mintavétel a hulladéklerakással érintett terület mélypontjában, az eredeti morfológiai viszonyok szerint árokban folyó vízből történt. A mintavételt a lehetőség szerinti felső folyási szakaszon végeztük el. A hulladéktest fölötti mederszakaszon észlelt vízfolyás a hulladéktest alatti mederszakaszon már nem volt észlelhető.

A vizsgálati eredményeket a 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól szóló 2.sz. melléklet szerint végeztük el, a hegyvidéki és dombvidéki kisvízfolyásokra (3, 5, 9 típusok) megadott határértékek szerint.

A vizsgálati eredmények alapján az általános vízkémiai komponensek közül a klorid tekintetében a felszíni víz (határérték = 50 mg/l) terhelt (mért érték 1385 mg/l). A mért határérték túllépés közel harmincszoros.

A vizsgálati eredmények alapján fém és félfém komponensek tekintetében a felszíni víz egyedül a cink (határérték = 75 ug/l) esetében terhelt kis mértékben (mért érték 87,9 ug/l). A mért határérték túllépés nem éri el a kétszeres mértéket.

A szénhidrogén származékok vonatkozásában szennyezetlennek minősül a felszíni víz.

### **Vízgyűjtő terület vizsgálata:**

A vizsgált terület Kerepes belterületi részén található, közvetlenül a Szabadság utca mellett. Az út a deponált anyag felszínéhez képest kiemelt helyzetben van, a lerakó irányába kiemelt szegéllyel ellátott járdával, önálló földmedrű csapadékvíz gyűjtő rendszerrel.

A lerakó előtti árokba így a lerakó felszínéről bejutó csapadékvíz mennyiség az alábbiak szerint határozható meg:

Vízgyűjtő területe:  $A = 1.500 \text{ m}^2$

Ebből  $300 \text{ m}^2$  esetében a rézsűhajlás meghaladja az 5%-t, így a lefolyási tényező értékét növelni kell (Schoklitsch, 1950.).

Ennek alapján a teljes vízgyűjtő területet a lejtéviszonyok függvényében részterületekre osztottuk, amelyeknek egyenként is meghatároztuk a területét (F) és a lefolyási tényező ( $\alpha$ ) értékét:

- |    |      |                                     |                   |             |
|----|------|-------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1. | Rét: | $F_1 = 1.200 \text{ m}^2$ (0,12 ha) | $\alpha_1 = 0,05$ | $i_1 < 5\%$ |
| 2. | Rét: | $F_2 = 300 \text{ m}^2$ (0,03 ha)   | $\alpha_2 = 0,05$ | $i_2 > 5\%$ |

Az  $F_2$  területen a lejtőhajlás megközelíti a 45%-ot. A méretezés során ezért a  $0,8\alpha + 0,2$  képlet szerinti növelt lefolyási tényező értéket kell alkalmazni  $\alpha_{2\text{kor}} = 0,24$ .

A méretezéshez felhasználtuk az 1999. és 2000. évi Vízirajzi Évkönyvben megadott a terület közelében működő meteorológiai állomás adatait.

A Vízirajzi Évkönyv alapján az extrém csapadékos 1999. évben a területre hullott csapadék mennyisége 840 mm/év volt, ami jelentősen meghaladja az 1961-1999. évi átlagot (558 mm), így a méretezésnél biztonsággal felhasználható. Az 1999. évben egy nap alatt hullott csapadékmaximum 47,2 mm/nap volt (1999.05.01.).

A területre jellemző napi csapadék intenzitás mellett a méretezéshez a 15 perces fajlagos esővízhozamok a mértékadóak. A már alkalmazásból kivont MNOSZ 15300-53 R szabvány,

illetve a Kézdi-Markó: Földművek védelme és víztelenítése c. szakkönyvben (99-100 oldal) közölt adatok alapján a Meteorológiai Intézet az Ország területét 16 olyan övezetre osztotta, amelyen belül van egy-egy olyan észlelőhely (vezérállomás), amely adatai általánosan jellemzőek az adott övezetre. Az övezeti besorolás alapján Kerepes az 1. övezetbe (Budapest) tartozik.

Az 1. övezetben a 15 perces fajlagos esővízhozam ( $q$ ) 2 éves gyakorisági kritérium mellett 170 l/s.ha (kb. 60 mm/óra).

Fenti adatok alapján meghatároztuk azt a vízhozamot, amely egy ekkora csapadék esetén az árkot terheli ( $Q = \sum Q_i = \sum (F_i \times \alpha_i \times q_i)$ ):

1.  $Q_1 = 0,12 \times 0,05 \times 170 = 1,0$  l/s
2.  $Q_2 = 300 \times 0,24 \times 170 = 1,2$  l/s

A mértékadó nagyvíz hozam így  $NQ = 2,2$  l/s = **0,002 m<sup>3</sup>/s**-nak adódott, vagyis a lerakó felületéről az árkot érő csapadékvíz terhelés nem jelentős. Ez a hatás jelentősen tovább csökkenthető – helyben tartás esetén – a felszín előírások szerinti rendezésével.

A lerakó felszínéről az árokba jutó csapadékvíz befogadója a Szilas-patak.

#### 4.5.2. Hulladék

A lerakott hulladék anyagot mind összetétel, mind szennyezettség tekintetében vizsgáltuk.

##### **A lerakott hulladék összetétel vizsgálata:**

A beszállított hulladék mennyiségéről és összetételéről nem állnak rendelkezésre megbízható információk, ezért a 6 db markolás adatai alapján felvettük a területre jellemző hulladék katasztert (az egyes markolásokra vonatkozó szilárd hulladékminősítés mintavételi jegyzőkönyveket **VI.sz. függelékként** csatoljuk).

A mintavétel során a markolásokból 600-1800 kg-nyi minta került kiemelésre, szelektálásra és az egyes szelektumok mért tömege alapján lett besorolva az összetétel a jegyzőkönyvben megadott kategóriák szerint.

Az elvégzett hulladék analízis összesítő táblázatát az alábbiakban mutatjuk be:

	I. markolás	II. markolás	III. markolás	IV. markolás	V. markolás	VI. markolás	átlag
Biológiailag lebomló	5%	5%	3%	1%	1%	1%	<b>3%</b>
Textil	3%	3%	3%	2%	2%	2%	<b>3%</b>
Üveg	2%	2%	1%	2%	1%	1%	<b>2%</b>
Higiéniai	2%	1%	1%	1%	1%	0%	<b>1%</b>
Fém	8%	5%	5%	3%	3%	3%	<b>5%</b>
Műanyag	2%	3%	5%	3%	1%	1%	<b>3%</b>
Kompozit	2%	1%	2%	1%	1%	1%	<b>1%</b>
Karton	1%	1%	1%	1%	0%	0%	<b>1%</b>
Nem osztályozott éghetetlen	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>0%</b>
Éghető	5%	4%	3%	5%	5%	5%	<b>5%</b>
Papír	1%	1%	1%	1%	0%	1%	<b>1%</b>
Veszélyes	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>0%</b>
Maradék (talaj, építési törm.)	69%	74%	75%	80%	85%	85%	<b>78%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	<b>100%</b>

Az elvégzett hulladékkataszter alapján megállapítható, hogy a lerakott anyag jellemzően (közel 80%-ban) talaj és építési törmelék anyagú (a mért értékek 69-85% között változnak).

Az inert anyagok részaránya (táblázatban szürke háttérrel kiemelve) a teljes lerakott mennyiség 84%-ra tehető.

A biológiailag lebomló hányad alacsony, átlagosan 3%, 1-5% között változik. Az alacsony biológiailag lebomló hányad ellenére a hulladékkataszter felvétele során a mintákat mind szerves szagúnak minősítették.

A markolásokkal feltárt részekben veszélyes anyagok jelenléte nem volt tapasztalható.

Fentiek alapján a lerakott hulladék jellemzően inert anyagú.

#### **A lerakott hulladék mennyisége:**

Mint említettük, a beszállított anyag regisztrálása nem történt meg, így a beszállított mennyiségekről pontos kimutatással nem rendelkezünk.

A lerakón elhelyezett anyagok mennyiségét a geodéziai felmérés adataira támaszkodva határoztuk meg.

A geodéziai felmérés során meghatároztuk a hulladékdepónia térbeli kiterjedését: a hulladékkal fedett térszín területét és magasságviszonyait. Ez lett a lerakott mennyiség kiszámításához szükséges felső burkoló felület.

Az alsó burkoló felület meghatározásához egyrészt az 1:10.000-es topográfiai térkép felszínmorfológiai adatait, másrészt a harántolt hulladéktest alsó térbeli pontjait használtuk.

A jelenlegi és az egykori térszín felszínmorfológiáját az AutoCad Civil 3D programmal határoztuk meg. A lerakott hulladék vastagsági viszonyait a **3.sz. melléklet**en mutatjuk be. Az egyes felszínek közötti térfogatszámítást szintén az említett programmal számítottuk ki.

A lerakott hulladék összes mennyisége: 4.900 m<sup>3</sup>.

Az összetétel vizsgálat eredményei alapján a lerakott inert anyagok mennyisége kb 4.100 m<sup>3</sup>, az egyéb (biológiailag bomló, higiéniai, éghető, textil, műanyag és kompozit) anyagok mennyisége mintegy 800 m<sup>3</sup>.

#### **A lerakott hulladék minőségi vizsgálata:**

A lerakott hulladék minőségét a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet 2. számú melléklet 2.1.-2. és 2.1.-3. táblázata alapján, az lerakott anyag jellemzői szerint, az inert lerakókra vonatkozó határértékek alapján állapítottuk meg.

Az inert hulladékok lerakhatósági szempontok szerinti értékelését a kioldási vizsgálatok eredményei és a 2.1.-2. és 2.1.-3. táblázatban felsorolt határértékek összehasonlítása alapján kell elvégezni.

A kioldási vizsgálat desztillált vízzel történt, perkolációs vizsgálatra csak akkor kellett volna sort keríteni, ha a szulfation-koncentrációja nagyobb, mint 1000 mg/kg.

A lerakott anyagból összesen 8 db mintavétel történt. Ezek közül kettő a két fúrásból, további hat pedig a hat markolásból származott. A minták a felszín alatti 1,0-4,0 m mélységet reprezentáltak.

A vizsgálatok kiterjedtek a fémekre (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn), különböző ionokra (Klorid-, Fluorid-, Szulfát-inok), valamint a DOC (szerves kötésben lévő oldott szén összes mennyisége) és a TDS (a hulladékból kioldódott szilárd anyagok összes mennyisége) tartalomra.

A minták szárazanyag tartalma 79,1-87,8% közötti volt.

A laboratóriumi vizsgálatok eredményei alapján a lerakott anyag teljesíti az inert hulladéklerakókra előírt átvételi határkoncentrációkat, így felszámolás esetén az anyag, inert lerakón elhelyezhető.

#### 4.5.3. Talaj

A fúrásokkal és a markolásokkal a lerakott anyag alatt feltárt termett réteg durva homoknak, illetve iszapos homoknak minősült.

Az 1. fúrás a feltöltés réteg alatt 5,4-6,1m mélységközben durva homok réteget, alatta a fúrástalpig (13,5m) iszapos homok réteget tárt fel.

A 2. fúrás esetében a durva homok réteg hiányzott, az iszapos homok réteg közvetlenül a feltöltés réteg alatt települt és 3,6-13,5m mélységközben harántolta a fúrás.

Az I.-II.-III. markolások 4,0-5,6 m mélységben érték el az iszapos homok réteget. Az eredetileg magasabb térszint jellemző IV.-V.-VI. markolások a feltöltés alatt agyagos homok réteget tártak fel 1,2-3,2 m mélységben.

A homokos kifejlődésű rétegek elvileg kedvezőtlenek a vertikális szennyezőanyag transzport szempontjából, mivel lehetővé teszik a hulladéktestből történő kioldódást a mélyebb rétegek felé. Ennek ellenőrzésére, a lerakott anyag okozta környezeti kockázat értékeléséhez és a veszélyeztetettség meghatározásához laboratóriumi vizsgálatokat végeztettünk a lerakott anyag alatti, fúrásokkal és markolásokkal feltárt termett rétegből.

A fúrásokból mintavétel történt közvetlenül a lerakott anyag alatti (5,0-6,0 m-es mélység) illetve egy mélyebb mélységközből (7,0-9,0 m) is, annak vizsgálatára, hogy hogyan változik a mélység felé a vizsgált szennyezőanyagok eloszlása.

A markolások esetében közvetlenül a feltöltés alatti termett réteget vizsgáltuk (2,0-5,0m mélység).

A laboratóriumi vizsgálatok a minták fém- és félfém tartalmára, valamint szénhidrogén (TPH, BTEX, PAH) tartalmára vonatkoztak.

A vizsgált fém és félfém komponensek tekintetében a termett talaj szennyezetlen.

A vizsgált szénhidrogén származékok vonatkozásában a termett talaj szintén szennyezetlen.

Fentiek alapján megállapítható, hogy a területen folytatott hulladék elhelyezés a földtani közeg esetében nem okozott (B) szennyezettségi határértéket meghaladó terhelést a felszín alatti környezetben.

#### 4.5.4. Élővilág

##### **Életközösségek felmérése**

Növényföldrajzi tértagolás szerint az érintett kistáj a Magyar flóratartomány (*Pannonicum*) Északi-középhegység flóraidékének (*Matricum*) *Neogradense* flórajárásába tartozik.

A vizsgált terület és közvetlen környezetének potenciális erdőtársulásai a molyhos és cseres tölgyesek (*Quercetum pubescenti-cerris*) és a molyhos kocsánytalan tölgyesek (*Quercetum pubescenti-petraeae*) voltak. A beépítések és a hosszú ideje folyó intenzív területhasználat következtében ezek az élőhelyek a hulladékkal szennyezett területen már évtizedekkel korábban megsemmisültek. Csupán a közeli (kb. 120 m) Szilas-patak közelében, illetve a távolabbi erdős területeken fordulnak elő természetesebb állapotot mutató kisebb élőhely foltok.

A közvetlen és közvetett hatásterületeken védett növényfaj nem fordul elő. A legközelebbi országos jelentőségű védett természeti terület a Gödöllői Dombvidék TT, melynek legközelebbi részei mintegy 4,0 km távolságban találhatók K-i irányban.

A Natura 2000 hálózat legközelebbi elemei az Gödöllői-dombság SCI (HUDI20023), kb. 3,0 km távolságban, délkeleti irányban, illetve északkeleti irányban: kb. 3,2 km távolságban. A jelentős távolság miatt a vizsgált tevékenység ezekre az élőhelyekre érdemi hatást nem gyakorol.



9. ábra Üzemtervezett erdőállományok a vizsgált terület közelében  
(forrás: <http://erdoterkep.nebih.gov.hu/>)

A terület élőhelyei az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer módosított változata (ÁNÉR 2011) előírásainak megfelelően alig besorolhatóak: az erősen degradált, részben nudum területek legfeljebb az „U4 Telephelyek, roncssterületek” kategóriába sorolhatók.

A közvetlen és a közvetett hatásterületen, valamint a tágabb környezetben az alábbi élőhely típusok találhatók:

- U3 Falvak, falu jellegű külvárosok;
- OA Jellegtelen fátlan vizes élőhelyek.

A vizsgált terület üzemtervezett erdőterületet nem érint. A legközelebbi erdőállomány DK-i irányban, mintegy 220 m távolságban fekszik (43/C erdőrészlet, lásd 9. ábra).

### Az élőhelyek ismertetése:

#### U3 Falvak, falu jellegű külvárosok

A lerakással érintett terület közvetlen környezete (Templom utca, Szabadság út) sorolható ebbe a kategóriába. A vizsgált belterületi ingatlan környezete évtizedek óta beépült, lakott terület: a családi házak a vizsgált hulladék-depóniától kb. 10 m távolságban kezdődnek.

Élőhelyeiket magas beépítettségi arány, zavartság, valamint a dísznövények (*Picea pungens*, *Thuja occidentalis* stb.) dominanciája jellemzi. A vízelvezető árok medrénél néhány akác (*Robinia pseudoacacia*) és zöld juhar (*Acer negundo*) áll a főút közelében, a meder délebbi része sűrűbben benőtt. A lágyszárúak szinte kizárólag a taposástűrő, illetve a gyomfajok közül kerülnek ki.

Természetességük: 1, az árok délebbi részein 2.

#### U4 Telephelyek, roncsterületek

A vizsgált terület legnagyobb része ide tartozik. Talaja nagyobb mélységig áthalmozott, kisebb részben növényborítás nélküli. A depónia területén kisebb cserjék csak a széleken fordulnak elő (*Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*), fák nem találhatók a hulladékkal feltöltött területen. A lágyszárúakat szinte kizárólag gyomok és zavarástűrő fajok alkotják (*Cirsium arvense*, *Cycorium intibus*, *Conyza canadensis*, *Convolvulus arvensis*, *Plantago major*, *Setaria glauca*, *Taraxacum officinale* stb.). Az árok közelében helyenként nagyobb foltokban található a nagy csalán (*Urtica dioica*).

Az élőhely természetessége: 1.

A közvetlen hatásterületen a fentiek alapján sérülékeny, természetvédelmi szempontból értékesnek tekinthető élőhely nem található, távolabb azonban előfordulnak nagyobb természetességu élőhely-mozaikok (pl. a Szilas-patak mentén, délebbre fekvő cserjés területeken), amelyekre a jelenlegi területhasználat fokozott veszélyt jelent.

A terepbejárások és az elvégzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a közvetlen hatásterületen unikális, fokozottan védett és védett növényfaj nem fordul elő.

#### **Állatvilág:**

A változatos domborzat és a jó vízellátottság (Szilas-patak) miatt egykor gazdag állatvilága részben az évszázadok óta folyó területhasználatok, a mozaikosodás, de főként a beépítések miatti folyamatos emberi zavarás hatására szegényes: csupán a zavarástűrő, ökológiai szempontból tágtűrésűnek tekinthető fajok maradtak meg az élőhelyeken, azok is viszonylag kis egyedszámban.

Jellemző a kultúr- és gyomfajokhoz kötődő rovarvilág, a távolabbi közvetett hatásterületen (Szilas-patak) a kétéltűek és hüllők jelenléte. A fészkelésre alkalmas helyek hiánya és a zavartság miatt a madárvilág a belterület ezen részén fajszegény. A tervezési terület melletti árok közelében említést érdemel a kétéltűek jelenléte (kecskebeka-fajkomplexum (*Rana spp.*)). A terület egyéb zoológiai értékeit tekintve a madarak említhetőek: az általános, parkokban, települési zöldfelületeken előforduló énekesmadarak (tengelic, feketerigó, mezei veréb, sárgarigó, széncinege) mellett a harkályok közül a zöld küllő (*Picus viridis*) és a nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*) fordulhat elő. A Szilas-patak medrének közelében található fás-cserjés terület már jobb életfeltételeket kínál a madárvilág számára: ott több más faj jelenléte is valószínűsíthető.

A fent felsorolt fajok kizárólag táplálkozás céljából fordulnak elő a vizsgált – hulladéklerakással érintett - területen.

#### **Az igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiailag aktív felületek meghatározása:**

A hulladék-elhelyezés eddigi legfontosabb - élővilágot érintő - hatásai az alábbiakban foglalhatók össze:

- területfoglalás, élőhelycsökkenés;
- biológiailag aktív felületek csökkenése;
- élőhelyek átalakulása, megszűnése;

- élőhelyek szennyeződése.

Az élővilág számára legnagyobb igénybevételt az engedély nélkül elhelyezett hulladék által okozott területfoglalás és az élőhely elszennyeződése jelenti. Az árok feltöltésével és a hulladék-elhelyezéssel élőhelyek szűntek meg, illetve alakultak át.

A szennyezett területen a biológiaiaktív felületek aránya csökkent, de a szennyezés következtében a biológiaiaktív felületek aránya még így is 90% körüli, mivel a felszínen részben termőtalaj is található.

A nagy mennyiségű hulladék a környezetre potenciálisan környezeti terhelést jelenthet. A legfontosabb terhelések az élővilág számára a talajszennyezés, a felszíni és a felszín alatti vízkészletek elszennyezése lehet, azonban ezt az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok nem támasztották alá. Utóbbi azért is lenne veszélyes, mert a közelben halad a Szilas-patak keleti ága, amely a szennyezéseket tovább szállítja az országos jelentőségű védett Naplás-tó TT irányába. Élővilág-védelmi szempontból fontos megállapítani, hogy az elhelyezett hulladék mekkora veszélyt jelenthet a környezetre, különös tekintettel a közeli vízfolyás élővilágára.

### **Biológiaiaktív felületek aránya**

A feltöltéssel és hulladék-elhelyezéssel érintett területen a biológiaiaktív felületek aránya 90% körüli: ezek felülete jellemzően gyeses, gyomos, illetve kisebb részben nudum terület. A hulladék-depónia felszínén részben talaj is található, ezért a biológiaiaktívnek tekinthető felületek aránya a szennyezés ellenére is viszonylag magas.

Biológiaiaktív inaktívnak tekinthetők a közeli különböző beépítések (pl. lakóházak, ólak) területei, az utak területe, valamint kisebb részben a hulladékdepónia talajborítás nélküli területrészei is.

### **A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor-szervezetek megjelölése**

A vizsgált hulladékdepónia közvetlen hatásterületein a hosszan tartó intenzív területhasználatok következtében már nem élnek olyan növény- és állatfajok, amelyeket indikátor szervezetekként jelölhetnénk meg, illetve amelyeket a klasszikus monitoring eljárások felhasználnak.

### **Az eddigi károsodás mértékének meghatározása**

Amennyiben az eddigi károsodás mértékének meghatározására a potenciális és a jelenleg meglévő élőhelyek összehasonlítását választjuk, akkor a meglévő és a potenciális élőhely között jelentős különbség adódik.

Megállapítható, hogy a feltöltéssel és hulladéklerakással érintett terület károsodása megközelíti a 100%-ot. Ez az érték a környező beépített területek esetében is alig alacsonyabb. A közvetlen és a közvetett hatásterületeken (pl. vízelvezető árok) fellelhető degradációra utaló növényfajok nagy aránya szintén az eddigi nagymértékű károsodásra utal.

Megállapítható, hogy a vizsgált terület (és a közvetlen hatásterületek) élőhelyeinek károsodásáért elsősorban a beépítések és a több évtizedes intenzív területhasználat felelős.

### **Élővilág- és tájvédeleml összefoglalás**

Élővilág-védelmi szempontból fontos megállapítani, hogy az elhelyezett hulladék mekkora veszélyt jelent a környezetre, különös tekintettel a közeli vízfolyásra.

Mivel az elvégzett vizsgálatok alapján nincs veszélyesen környezetszennyező anyag az elhelyezett hulladékban, ezért elegendő annak a felszínét rendezni. Biztosítani kell az élővilág számára legkedvezőbb életlehetőségek megteremtéséhez termőföldtakarást. Fontos a

rekultivált felületek minősége, pl.: talajborítottsága, talajszerkezete, humusztartalma, valamint a növényzettel való borítottsága stb. A kialakított biológiailag aktív felületeken fontos az élővilág – lehetőségek szerinti – zavartalan fejlődésének biztosítása, az újbóli szennyezések megakadályozása. A zöldterületeken a gyomfajok túlzott mértékű terjedését szükség esetén kaszálással meg kell akadályozni. Megfelelő rekultiváció esetén elérhető a biológiailag aktív felületek 100%-os aránya is.

Tájvédelmi szempontból a legkedvezőbb állapotot a terület lehetőségek szerinti maximális tájbaillesztettsége jelenti. Ennek érdekében a vizsgált területen rendezni kell a terepfelület és a vízelvezető árok medrét. Termőföldfeltöltés után növénytelepítést kell végezni, lehetőség szerint őshonos, a területre jellemző növényfajokkal.

A kialakított rendezett állapotot fenn kell tartani, a későbbiekben bármilyen hulladék engedély nélküli elhelyezését meg kell akadályozni.

#### **4.6.Rendkívüli események**

Az Önkormányzattól és a közelben lakóktól kapott szóbeli információk szerint a vizsgált területen ez ideig a – jelenleg már befejezett – tevékenységből eredő rendkívüli esemény nem történt.

Mivel a lerakással érintett területen sem őrzés-védelem, sem rendszeres helyszíni ellenőrzés nem történik, az esetleges rendkívüli események közül ki kell emelni a tüzeset lehetőségét. Azonban arra is fel kell hívni a figyelmet, hogy az éghető anyagok százalékos aránya alacsony 10% körüli.

A területen, az árokba lefutó meredek részűn helyenként szabadon van a hulladékfelszín, azt rendezni szükséges.

### **5. ÖSSZEFOGLALÁS**

#### **5.1.A lerakott anyagra az üzemeltetési tevékenységre vonatkozó információk összefoglalása**

1. A hulladék elhelyezésre használt terület Kerepes belterületén, közvetlenül a Szabadság utca mellett, egy természetes árokban található
2. A területen jellemzően (84%) inert anyagokat helyeztek el, veszélyes anyagokat nem azonosítottak a felmérések. A lerakás vélhetően ömlesztve, tömörítés nélkül történt. A lerakott anyag származási helye ismeretlen, vélhetően azonban Kerepes területéről származik.
3. A vizsgált területre jelenleg hulladék beszállítása és lerakása már nem történik.
4. A beszállított anyag ürítést megelőző regisztrálása és összetételének ellenőrzése nem történt meg, így a beszállított mennyiségekről pontos kimutatással nem rendelkezünk, a lerakott anyag összetételét a feltárással végzett hulladékkataszter alapján határoztuk meg.
5. A lerakott anyag felszínét tereprendezéssel alakították ki. A rendezet hulladéktest felszínének egy része földtakarással fedett. A rézsű és a depóniatest egyes részterületei földborítás nélküliek.
6. A lerakással érintett területnek épített szigetelése nincs, sem az alsó sem az oldalsó és felső határoló síkok mentén. Csurgalékvíz-, illetve biogáz-gyűjtő és kezelő rendszer nincs kiépítve. Ugyancsak hiányzik a monitoring-rendszer. Jelenleg a terület nincs körbekerítve, őrzés-védelemmel nem rendelkezik.

7. A lerakott hulladéktest területe  $1.500 \text{ m}^2$ . A depónia átlagvastagsága 3,3 m körüli. A lerakott anyag mennyiségét  $4.900 \text{ m}^3$ -re becsültük.
8. A hulladék elhelyezése a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendeletben foglalt feltételeknek nem megfelelően lett kialakítva, üzemeltetve és rekultiválva.

### **5.2. A feltérési és laboratóriumi vizsgálat adatainak összefoglalása**

1. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a lerakott anyag teljesíti az inert lerakókra vonatkozóan előírt határkoncentrációkat.
2. A lerakott anyag alatti talajszelvény minden vizsgált komponens tekintetében (fémek és szénhidrogén származékok) szennyezetlen. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a termett talaj (földtani közeg) nem szennyeződött el a hulladéklerakási tevékenység hatására.
3. A felszín alatti vízben kismértékű terhelés mutatható ki. A kimutatott szennyezőanyagok azonban nem vezethetők vissza egyértelműen a hulladéklerakási tevékenységre. Egyes komponensek valószínűsíthetően a háttérből (a lakott terület, közút fenntartási munkák) érkeznek.
4. A felszíni víz kis mértékben terhelt a lerakott hulladék feletti árokszakaszban, ami így nincs összefüggésben a hulladék elhelyezéssel.
5. A felszíni víz és a hulladéktest alatti talajvíz között közvetlen kapcsolatot nem tudtunk kimutatni, egyrészt a szintbeli különbségből, másrészt a vízkémiai különbségből adódóan.
6. A legközelebbi állandó felszíni vízfolyás (Szilas-patak) távolsága 120 m. A lerakó lábánál folyik közvetlenül a patak oldalága, így a hulladéktestből kilépő felszíni anyagáramok által a felszíni víz potenciális elszennyezésének kockázata fennáll.

### **5.3. A tevékenységgel kapcsolatos környezeti, környezetegészségügyi kockázat értékelése**

#### Ember, élővilág

A lerakott hulladék – bár lakóházakhoz nagyon közel található - az elhelyezkedése és a lerakott anyagminőség következtében az emberre nézve nem képvisel közvetlen környezetegészségügyi veszélyeztetést. Mivel egyrészt magában a hulladéktestben nem azonosítottunk veszélyes komponenseket, másrészt a lerakott anyag legnagyobb mennyisége (84%) inert anyag.

Mivel a lerakón nagyon alacsony a biológiai bomló hányad rágcsálók megjelenésére nem kell számítani.

A térségben a természetes élővilág a lakott környezet és a lerakási tevékenység következtében redukálódott. Ebből eredően a tevékenységből levezethető további környezeti veszélyeztetés kismértékű.

#### Épített környezet

A tevékenység az épített környezetre nézve jelenleg környezeti kockázatot nem jelent.

#### Talaj

A talajszelvény és a hulladék-test érintkezésénél az átszennyezés, valamint a továbbterjedés kockázata mind vertikálisan, mind horizontálisan kismértékű. A hulladéktest alatt az elvégzett vizsgálatok alapján nem szennyezett a természetes földtani közeg.

### Felszíni és felszín alatti víz

A talajvíz elszennyezése a lerakott anyag nagy inert hányada és a szennyező anyagok hiánya miatt nem valószínű. A rétegvizek szennyezésének kockázata kizárható.

Figyelembe véve a viszonylag meredek morfológiát, és a rézsűn takaratlan hulladékokat – elsősorban jelentős csapadék esetén – a hulladéktestből kilépő felszíni anyagáramok által a felszíni víz elszennyezésének kockázata fennáll.

## **6. A VIZSGÁLT INGATLAN FENNTARTÁSÁRA, ILLETŐLEG FEJLESZTÉSÉRE VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSI TERV**

Mivel a lerakott hulladék a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendeletben foglalt feltételeknek nem megfelelően lett elhelyezve és rekultiválva, javasoljuk a környezet védelme érdekében a érintett terület végleges rekultivációját.

Az előző fejezetben ismertettek szerint a lerakási tevékenységet kb. 2004-ben kezdték el feltölteni. A lerakást 2013. évben szüntették meg. A mintegy 4.900 m<sup>3</sup> lerakott hulladékban lévő biológiailag lebontható részarány alacsony, így gázképződésre nem kell számítani. Ezzel párhuzamosan a lerakott inert anyagok részaránya magas (84%).

A lerakott hulladéktestben a konszolidációs (tömörödési, roskadási) folyamatok már lejátszódtak.

A fentiek következtében a lerakott hulladékot javasoljuk helyben hagyni és a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendeletben előírtakkal összhangban a záróréteg kialakításával tájba illeszteni, rekultiválni. A rekultivációs munkálatokkal párhuzamosan felszíni vízrendezés szükséges. Az eredeti meder morfológiát lehetőség szerint helyre kell állítani.

A lerakott anyag összetételére és a már kialakított, konszolidált terepfelületre való tekintettel az ingatlan közel sík hulladékfelszínére mintegy 30 cm vastagságú, szervesanyagban gazdag talajréteget, mint fedőréteget javasolunk elhelyezni, amely a vegetációs réteg táplálását szolgálja.

A vízfolyás felőli hulladékfrontot rendezni kell és a mederszelvényt a ki kell alakítani a megfelelő, a karbantartást is lehetővé tevő rézsűlejtéssel. A meder hulladéktest felőli oldalára kb. 50 cm vastagságú altalaj réteget javasolunk beépíteni, amely készülhet kis humusztartalmú talajból vagy stabilizált biohulladékból is. Erre kerülhet a mintegy 30 cm vastagságú, szervesanyagban gazdag fedő talajréteg.

A fedőrétegre vegetációs réteggént nem mélygyökérzetű, kis tápanyagigényű, szárazság- és forráságtűrő növények telepíthetők, amelyek megfelelnek az ökológiai környezetnek is. Ennek a funkciója a víz alsóbb rétegekbe való bejutásának akadályozása, illetőleg az erózióval szembeni védelem.

Fentiek értelmében az alábbi intézkedéseket javasoljuk:

1. A lerakott hulladéktest melletti egykori meder profiljának méretezett (tervezett) helyreállítása.
2. A hulladéktest felszínének szükség szerinti, tervszerű rendezése a tervezett területhasználati funkció figyelembe vételével, mivel a hulladék jelenleg jelentős lejtéssel csatlakozik az egykori mederhez.
3. A felső záróréteg rendszer kialakítása a fentiek szerint.
4. Vízvezető árokrendszer kialakítása, a felszíni csapadékvizek elvezetése érdekében.
5. Utógondozás.

Hulladéktest lezárására akkor kerülhet sor, ha a külön jogszabály szerinti beavatkozásra nincsen szükség. Tekintettel arra, hogy ilyen eset jelenleg nem áll fenn, ezért a lerakott hulladéktest helyben történő rekultivációja és utógondozása javasolható. **A felülvizsgálat során végzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a lerakott hulladék által okozott környezeti károk mértéke minimális, környezetvédelmi kármentesítés elvégzésére nincs szükség.**

A hulladéklerakással érintett ingatlan(ok) rekultivációjára és utógondozására vonatkozóan tervet kell kidolgozni és engedélyeztetni a területileg illetékes környezetvédelmi hatósággal. A hulladéklerakás és a terület rekultivációja érinti a Szilas-patak oldalágát is, ami időszakos csapadékvíz levezető árokként funkcionál, ezért a felszíni vízrendezés miatt a területileg illetékes vízügyi hatóságtól állásfoglalást kell kérni, hogy a beavatkozás a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény hatálya alá esik-e.

A rekultivációt követő utóellenőrzési rendszer kialakítását és működtetését tartjuk szükségesnek mintegy 4 éves időszakra. A javasolt monitoring rendszer elemei:

- süllyedésmérő pont (1+1 db) éves gyakoriságú ellenőrzése
- felszíni víz mintavétel (csapadékos időszakokban) az út alatti áteresznél és a hulladéktest alatti mederszakaszon (2 db) féléves gyakoriságú ellenőrzése általános vízkémiai komponensekre.

Dokumentáció lezárva:  
2018. március 31.



**Filep Gábor**  
okl. környezetmérnök,  
okl. előkészítéstechnikai  
mérnök  
Mérnöki Kamarai  
nyilvántartási szám: 13-9892



**dr. Bata Gábor**  
okl. geológus  
Mérnöki Kamarai  
nyilvántartási szám: 13-10593



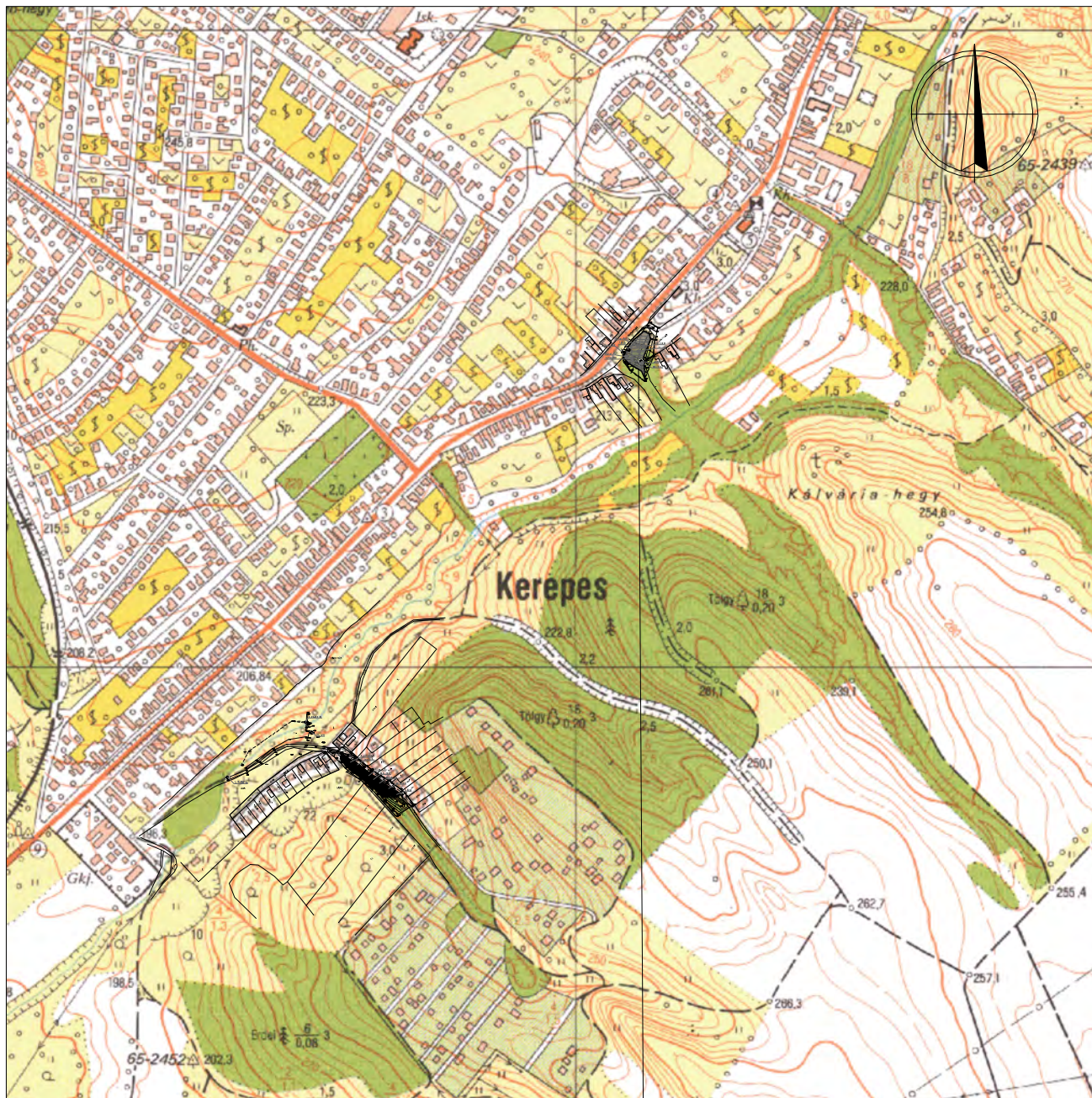
**Sikabonyi Miklós**  
okl. táj- és kertépítésmérnök  
Budapesti Építész Kamara  
nyilvántartási szám: K2 01-  
5158/03



**Nagy László**  
irodavezető  
okl. geológus mérnök  
Mérnöki Kamarai  
nyilvántartási szám: 13-2493

### **Mellékletek**

- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| <b>1. melléklet</b> | Áttekintő topográfiai térkép    |
| <b>2. melléklet</b> | Dokumentációs helyszínrajz      |
| <b>3. melléklet</b> | Környezetföldtani szelvények    |
| <b>4. melléklet</b> | Szabályozási terv helyszínrajza |



a 7 hrsz ingatlanon elhelyezett hulladék



**LAWAND Mérnöki Iroda Kft.**  
2013 Pomáz; Nyár u. 5.  
Tel.: (36-26) 526-146, Fax: (36-26) 526-147  
E-mail: lawand@lawand.hu

Ügyvezető:  
 Nagy László  
Tervező:  
 Filep Gábor

Megbízó:  
Kerepes Város Önkormányzata  
2144 Kerepes Vörösmarty utca 2.

Munkaszám:

Tervfajta:  
**RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT**

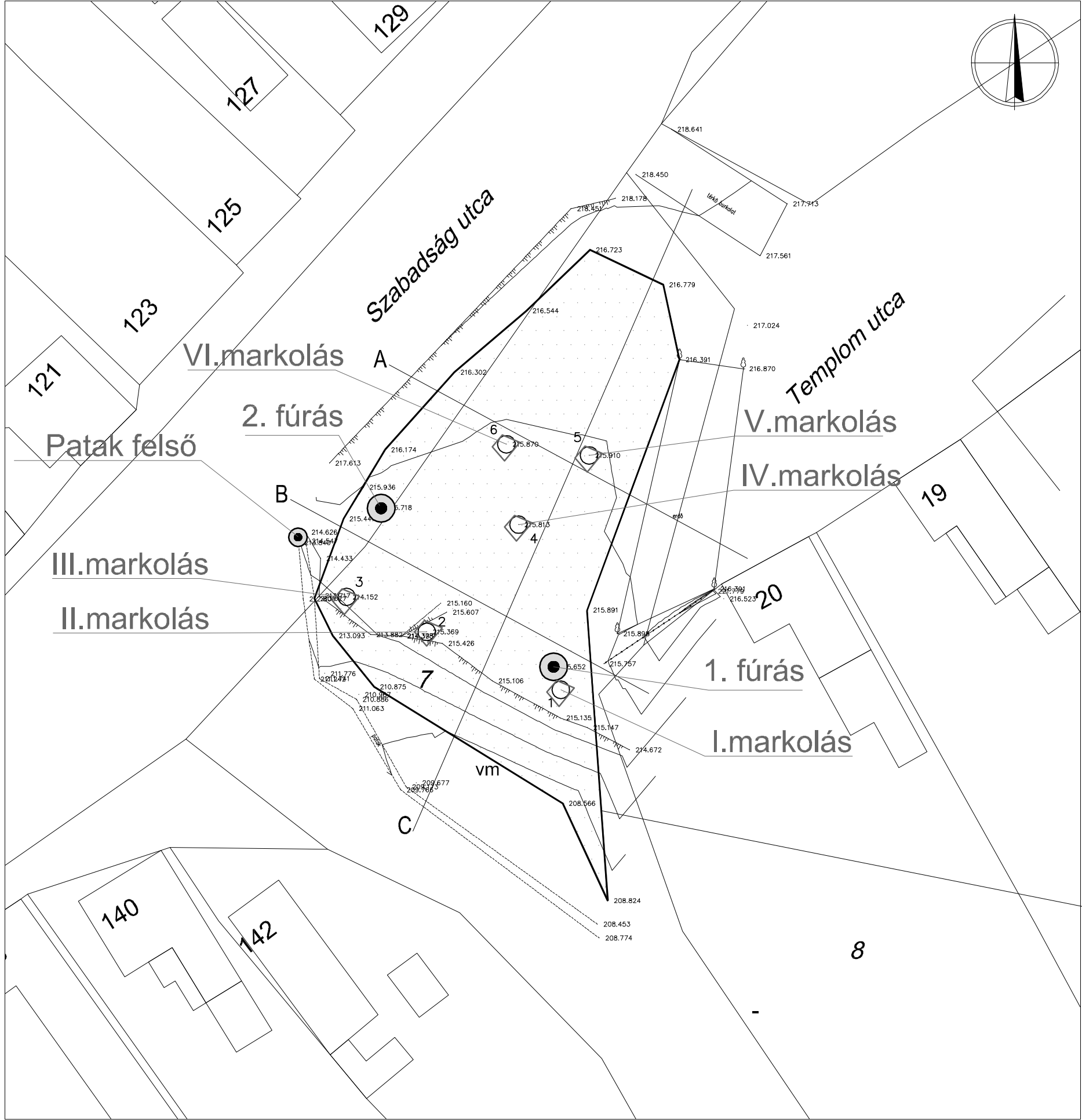
Rajz címe:  
**TOPOGRÁFIAI HELYSZÍNRAJZ**

Munka megnevezése:  
**Kerepes Város, belterület 7 hrsz**  
ingatlanon található hulladékok  
részleges környezetvédelmi felülvizsgálata

Melléklet száma:  
**1.sz**


Méretarány:  
**M = 1 : 10.000**

Dátum:  
**2018.03.**



	EOV_Y	EOV_X
fúrások		
1. fúrás	668103.77	246479.78
2. fúrás	668084.10	246497.86
markolások		
I. markolás	668104.59	246477.15
II. markolás	668089.30	246483.76
III. markolás	668080.17	246487.74
IV. markolás	668099.76	246495.99
V. markolás	668107.81	246503.89
VI. markolás	668098.38	246505.16
felszíni vizek		
Patak felső	668074.62	246494.55

a 7 hrsz ingatlanon elhelyezett hulladék határa  
~1.500 m2

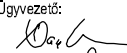



LAWAND Mérnök Iroda Kft.  
2013 Pomáz, Nyár u. 5.  
Tel.: (36-26) 526-146, Fax: (36-26) 526-147  
E-mail: lawand@lawand.hu

Megbízó:  
Kerepes Város Önkormányzata  
2144 Kerepes Vörösmarty utca 2.

Munkaszám:

Munka megnevezése:  
**Kerepes Város, belterület 7 hrsz**  
ingatlanon található hulladékok  
részleges környezetvédelmi felülvizsgálata

Ugyvezető:  
 Nagy László

Tervező:  
 Filep Gábor

Tervfajta:  
**RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT**

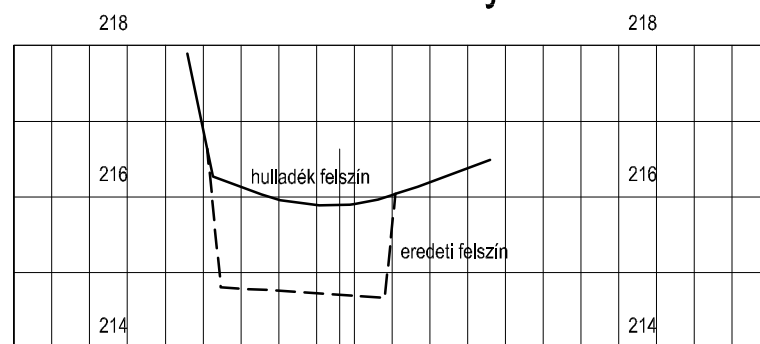
Rajz címe:  
**GEODÉZIAI FELMÉRÉS HELYSZÍNRAJZA**

Méretarány:  
**M = 1 : 500**

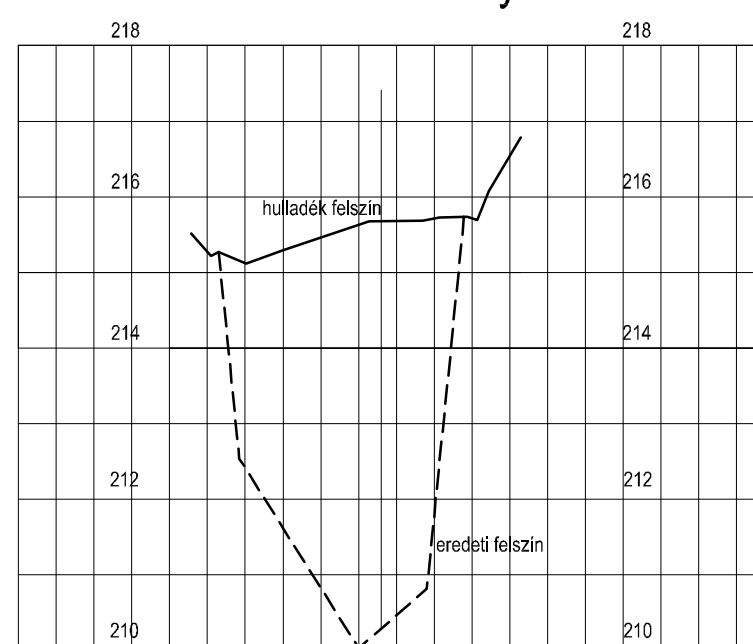
Dátum:  
**2018.03.**

Melléklet száma:  
**2.sz**

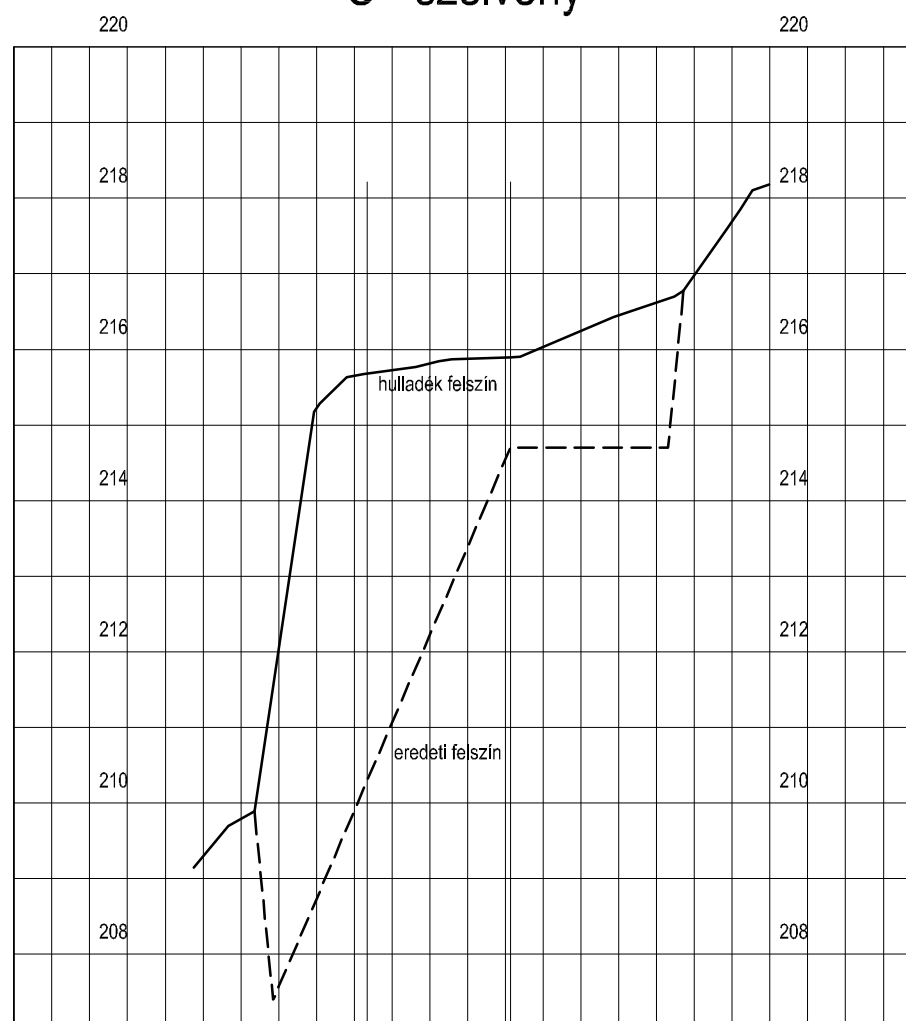
### A - szelvény



### B - szelvény


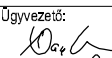


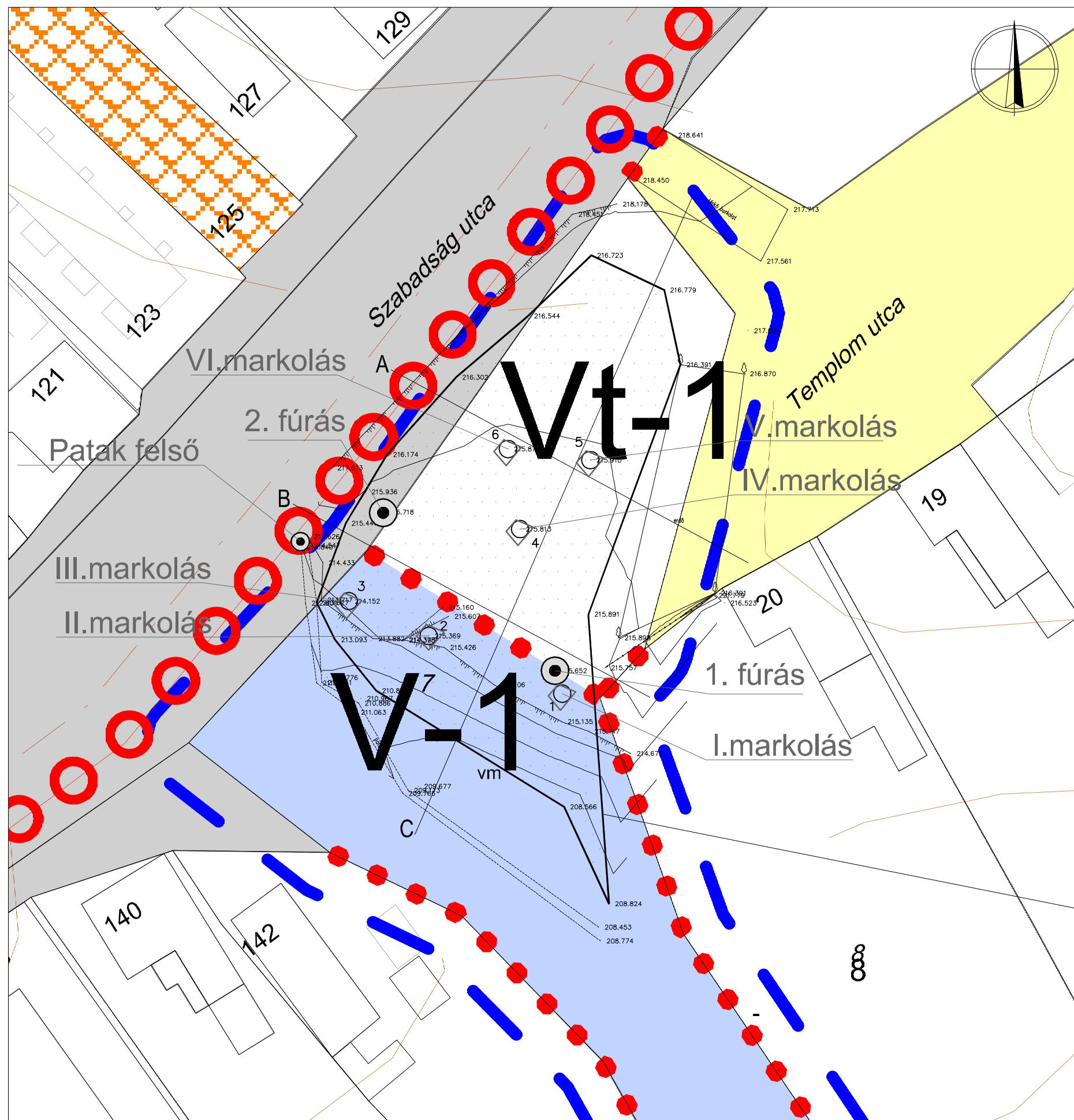
### C - szelvény



#### Felmérési adatok:

Hulladékkal fedett terület:	1 500 m <sup>2</sup>
Hulladék körvonal:	185 m
Hulladék térfogat:	4 900 m <sup>3</sup>
Hulladék max. vastagság:	6,5 m
Hulladék átlag vastagság:	3,3 m

 <b>LAWAND Mérnöki Iroda Kft.</b> 2013 Pomáz, Nyár u. 5. Tel.: (36-26) 526-146, Fax: (36-26) 526-147 E-mail: lawand@lawand.hu	Megbízó: Kerepes Város Önkormányzata 2144 Kerepes Vörösmarty ucta 2.	Munka megnevezése: <b>Kerepes Város, belterület 7 hrsz</b> ingatlanon található hulladékok részleges környezetvédelmi felülvizsgálata
	Tervfajta: <b>RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT</b>	Munkaszám:
Ugyvezető:  Nagy László	Rajz címe: <b>KÖRNYEZETFÖLDTANI SZELVÉNYEK</b>	Méretarány: M = 1 : 100/1.000
Tervező:  Filepkó Gábor	Dátum: 2018.03.	Melléklet száma: 3.sz



	EOV_Y	EOV_X
fúrások		
1. fúrás	668103.77	246479.78
2. fúrás	668084.10	246497.86
markolások		
I. markolás	668104.59	246477.15
II. markolás	668089.30	246483.76
III. markolás	668080.17	246487.74
IV. markolás	668099.76	246495.99
V. markolás	668107.81	246503.89
VI. markolás	668098.38	246505.16
felszíni vizek		
Patak felső	668074.62	246494.55

a 7 hrsz ingatlanon elhelyezett hulladék határa  
~1.500 m2

 <b>LAWAND Mérnöki Iroda Kft.</b> 2013 Pomáz, Nyár u. 5. Tel.: (36-26) 526-146, Fax: (36-26) 526-147 E-mail: lawand@lawand.hu	Megbízó: Kerepes Város Önkormányzata 2144 Kerepes Vörösmarty utca 2.	Munka megnevezése: <b>Kerepes Város, belterület 7 hrsz</b> ingatlanon található hulladékok részleges környezetvédelmi felülvizsgálata
	Munkaszám:	
	Tervfajta: <b>RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT</b>	Melléklet száma: <b>4.sz</b>
	Rajz címe: <b>SZABÁLYOZÁSI TERV HELYSZÍNRAJZA</b>	Méretarány: <b>M = 1 : 500</b>

Ugyvezető: Nagy László  
Tervező: Filepkó Gábor

### **Függelékek**

<b>I. függelék</b>	PE-06/KTF/9085-5/2017 számú határozat
<b>II. függelék</b>	Tulajdoni lapok
<b>III. függelék</b>	Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek
<b>IV. függelék</b>	Mintavételi jegyzőkönyv / szilárd hulladék minősítés
<b>V. függelék</b>	Szakértői engedélyek
<b>VI. függelék</b>	Bálint Analitika Kft. akkreditációs okirata

**I. függelék**      PE-06/KTF/9085-5/2017 számú határozat

3443-10



ÉRKEZETI

2017. SZEPTEMBER 28.

PEST MEGYEI

KORMÁNYHIVATALA  
ÉRDI JÁRÁSI HIVATAL

2017. SZEPTEMBER 20.

Bucsi

3443-10 F.A. Műhely

Ügyiratszám: PE-06/KTF/9085-5/2017.

Ügyintéző: Szöllősy-Nagy Anett  
dr. Kiss Veronika

Telefon: (06-1) 478-44-00

Tárgy: Kerepes, 0206/2 és 7 hrsz.-ú ingatlanokon  
található hulladékok ügyében részleges  
környezetvédelmi felülvizsgálatra kötelezés

L. Polgármester

## HATÁROZAT

A Kerepes, 0206/2 és 7 hrsz.-ú ingatlanokon található hulladékokra vonatkozóan **Kerepes Nagyközség Önkormányzatát** (2144 Kerepes, Vörösmarty utca 2., a továbbiakban: Kötelezett) mint az ingatlanok tulajdonosát részleges környezetvédelmi felülvizsgálatra

## kötelezem

az alábbiak szerint:

A részleges környezetvédelmi felülvizsgálatnak a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Kvtv.) 75. § (1) és (2) bekezdésében foglaltakra, továbbá a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet [a továbbiakban: 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet] 2. számú mellékletében meghatározott tartalmi elemek közül az alábbiakra kell kiterjednie:

1. Általános adatok című rész 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 pontjaiban foglaltak.
2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok című rész 2.1 és 2.2 pontjaiban foglaltak.
3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása című rész 3.2, 3.3, 3.4, 3.6. pontjában foglaltak.
4. Rendkívüli események című részben foglaltak.
5. Összefoglaló értékelés, javaslatok című részben foglaltak.

**Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya** 35100-10897-1/2017.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában a felülvizsgálat elvégzését vízgazdálkodási, felszíni és felszín alatti vizek minősége védelme, vízbázis-védelmi és vízkárelhárítási szempontból indokoltnak tartotta, továbbá a benyújtandó felülvizsgálati dokumentáció vízgazdálkodási és vízvédelmi tartalmának meghatározása kérdésében az alábbi előírásokat tette:

„ (...) A benyújtandó felülvizsgálati dokumentációknak az alábbiakat kell tartalmaznia:

- A terület hidrogeológiai adottsága.
- A felszín alatti vizek vízmintavétele és vízminőség vizsgálata, azok eredményei (vizsgált paraméterek: pH, elektromos vezetőképesség, nitrát, nitrit, ammónia, szulfát, klorid, nátrium, kálium, magnézium, kalcium, vas, mangán, bárium, kadmium, réz, nikkel, ólom, szelén, ón, cink, TPH, BTEX, hidrogén-karbonát).
- A feltöltéssel érintett mederszakasz előtt, illetve után, a felszíni vízből vett vízminta eredmények.

- A talajvízáramlás irányának megadása.
- A vízgyűjtő terület nagyságának megadása.
- Hidrológiai számítások a víz lefolyási viszonyainak tekintetében.
- Átnézeti és részletes helyszínrajz az érintett területről.
- Nevezze meg a vízmosás befogadóját.
- Nyilatkozat a vízbázis érintettségéről.(...)"

A 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 1. §-a alapján környezetvédelmi felülvizsgálatot végezhet az a természetes személy, aki a külön jogszabály szerint szakértői tevékenység végzésére jogosult, illetve az a gazdálkodó szervezet, amelynek a külön jogszabály szerint szakértői tevékenység végzésére jogosult tagja vagy alkalmazottja a környezetvédelmi felülvizsgálatban részt vesz.

A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdése szerint szakértői tevékenységet az folytathat, aki megfelel az e rendeletben, valamint a vízgazdálkodásról szóló törvényben vagy a környezet védelmének általános szabályairól szóló törvényben és - az 1. § (3) bekezdés a) pontjának aa) alpontjában megjelölt szakterületek tekintetében - a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló törvényben meghatározott feltételeknek.

A Kvtv. 76. § (2) bekezdése szerint az érdekelt felelősséggel tartozik a felülvizsgálat hitelességeért, illetőleg a közölt adatok valódiságáért.

**A részleges környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentációt 2 példányban és 1 példány elektronikus adathordozón 2017. december 15. napjáig kell benyújtani a Pest Megyei Kormányhivatal (a továbbiakban: Kormányhivatal) Érdi Járási Hivatalának Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára (a továbbiakban: Járási Hivatal).**

A kötelezettség fenti határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban: Ket.) 127. § (2) bekezdésében és 134. §-ban foglaltak alkalmazásának van helye.

Felhívom a figyelmét, hogy jelen határozatban foglaltak teljesítésekor szíveskedjék a **PE-06/KTF/9085-5/2017. iktatószámra hivatkozni.**

E döntés ellen a közléstől számított **15 napon belül** a Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályhoz címzett, de a Járási Hivatalhoz **három példányban benyújtandó fellebbezéssel** lehet élni. A teljes személyes illetékmentességben nem részesülők számára a fellebbezési eljárás illetékének mértéke **15 000 Ft**, amit a Kormányhivatal Magyar Államkincstárnál vezetett 10023002-00299671-38700006 számú előirányzat-felhasználási számlájára átutalási megbízással vagy postai úton készpénz átutalási megbízással (csekk) kell megfizetni.

A fellebbezés elektronikus úton való előterjesztésére nincs lehetőség.

## INDOKOLÁS

A Járási Hivatal 2017. február 22. napján, előre be nem jelentett helyszíni ellenőrzést tartott a Kerepes, Gyár utca, 0206/2 hrsz.-ú ingatlanon. Az ellenőrzésen az alábbiak kerültek megállapításra (jegyzőkönyv PE-06/KTF/9085-1/2017. számon iktatva):

„ (...) A körbe kerítetlen területen senki nem tartózkodott. A Járási Hivatal jogelődje, a Közép-Dunavölgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség által 2014. szeptember 10. napján tartott ellenőrzésen fellelt, a Gyár utcával párhuzamos vízmosásban található hulladék feltöltés, továbbra is megtalálható a tárgyi területen. Az ingatlan kb. 100 m hosszú szakaszon hulladékkal terhelt. A mederbe elhelyezett hulladék mennyisége kb. 450-500 m<sup>3</sup>. A feltöltésben és a feltöltés felszínén vegyesen lom hulladék és kommunális hulladék volt látható. A terület elhanyagolt képet mutatott.(...)”

A Járási Hivatal 2017. március 16. napján, előre be nem jelentett helyszíni ellenőrzést tartott a Kerepes, 7 hrsz.-ú ingatlanon. Az ellenőrzésen az alábbiak kerültek megállapításra: (jegyzőkönyv PE-06/KTF/9085-2/2017. számon iktatva)

„ (...) A körbe kerítetlen területen senki nem tartózkodott az ellenőrzés idején. A tárgyi ingatlanon található vízfolyás medre kb. 250 m<sup>2</sup>-es területen építési-bontási hulladékkal került feltöltésre. A hulladékkal történt feltöltést földdel takarták, melyet a növényzet nagyrészt benőtt, viszont a rézsűn jól látható a beton, téglák, cserép és egyéb építési-bontási hulladék kibúvások.

Az ellenőrzés során GPS készülékkel az alábbi EOY koordináta pontok kerültek rögzítésre:

X1: 246479	X2: 246477	X3: 246496
Y1: 668095	Y2: 668102	Y3: 668087 (...)

A Járási Hivatal a TakarNet Földhivatali Információs Rendszer szerint rendelkezésre álló adatok alapján megállapította, hogy a Kerepes, 0206/2 és 7 hrsz.-ú ingatlanok Kötelezett tulajdonát képezik.

A Kvtv. 73. § (1) bekezdése szerint az egyes tevékenységek **környezetre gyakorolt hatásának feltárására és megismerésére**, valamint a környezetvédelmi követelményeknek való megfelelés ellenőrzésére környezetvédelmi felülvizsgálatot kell végezni.

A Kvtv. 73. § (2) bekezdése szerint a felülvizsgálat szempontjából:

- tevékenységnek minősül valamely - környezethasználattal, környezetveszélyeztető magatartással vagy környezetszennyezéssel járó - művelet, illetőleg technológia megkezdése, folytatása, felújítása, helyreállítása és felhagyása, továbbá az ezekhez szükséges építési és egyéb előkészítési munka végzése;
- érdekelt az a) pontban meghatározott tevékenység gyakorlója vagy amennyiben az nem ismert, annak az ingatlan a tulajdonosa, amelyen a műveletet (technológiát) folytatták vagy folytatják.

A Kvtv. 74. § (1) bekezdése szerint a környezetvédelmi hatóság az érdekelt tevékenysége környezetre gyakorolt hatásának feltárása érdekében – teljes körű vagy részleges – felülvizsgálatra kötelezheti a 73. § (1) bekezdésében meghatározott esetben, továbbá kötelezi, ha környezetveszélyeztetést, illetve környezetszennyezést észlel

A Járási Hivatal 2017. július 10. napján hivatalból eljárást indított. A Kötelezetteket, mint a Kvtv. 73. § (2) bekezdésének b) pontja szerinti érdekeltet a Járási Hivatal PE-06/KTF/9085-3/2017. számon értesítette az eljárás megindításáról. Az értesítést a Kötelezettek 2017. július 17. napján átvette, a Ket. 51. § (1) bekezdésében biztosított nyilatkozattételi jogukkal nem éltek.

A Járási Hivatal – figyelemmel a Ket. 44. § (1) bekezdésében foglaltakra – megkereste a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről

szóló 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet] 28. § (3) bekezdése és 6. mellékletének II./2. pontja alapján az ügyben érintett szakhatóságot.

**Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya**, 35100-10897-1/2017.ált. számú szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

*„Kérelmező hatóság 2017. július 12. napján megküldött szakhatósági megkeresése, valamint a rendelkezésemre álló adatok alapján a rendelkező részben foglaltak szerint döntöttem.*

*A dokumentáció áttanulmányozását követően megállapítást nyert, hogy Kerepes, 0206/2. hrsz.-ú ingatlanon a Gyár utcával párhuzamos vízfolyás kb. 30 m hosszúságban feltöltésre került az utca szintjéig és kb. 100 m hosszú szakaszon hulladékkal terhelt. A feltöltésben vegyesen található hulladék mennyisége 450-500 m. A Kerepes 0206/7. hrsz.-ú ingatlanon található vízfolyás medre kb. 250 m-es területen építési-bontási hulladékkal került feltöltésre.*

*A hatósági döntéshozatal a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet és a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet figyelembe vételével történt.*

*Jelen szakhatósági állásfoglalást a Ket. 44. § figyelembevételével adtam ki. (...)*

*Tájékoztatom, hogy az FKI-KHO a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 17. § (2) bekezdés e) pontja alapján vízvédelmi hatósági és szakhatósági feladat- és hatáskörében a Közép-Dunavölgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség jogutódja, a 18. § (2) bekezdés e) pontja alapján a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Hatóság jogutódja.*

*Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdés 2 pontja, a Nemzeti Közlekedési Hatóságról szóló 263/2006. (XII. 20.) Korm. rendelet 8/A. § (2) bekezdése és 3. mellékletének 8a. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.”*

A Járási Hivatal az eljárás során közreműködő szakhatóság állásfoglalását és annak indokolását a Ket. 72. § (1) bekezdés db) és ed) pontjai alapján foglalta a határozatba. A szakhatóság állásfoglalása ellen a Ket. 44. § (9) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, az a határozat elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

**Fentiek alapján a Járási Hivatal a tárgyi ingatlanon lévő hulladékokra vonatkozóan felszín alatti vízvédelmi- és hulladékgazdálkodási szempontú részleges környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzését szükségesnek tartja, ezért a rendelkező részben foglaltak szerint döntött.**

Felhívom a figyelmét, hogy a teljesítés elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén a Ket. 127. § (2) bekezdése alapján a Járási Hivatal **a végrehajtást végzéssel elrendeli**, továbbá a Ket. 134. § d) pontja szerint, a 61. §-ban meghatározott mértékű **eljárási bírság** kiszabásának van helye, melynek legkisebb összege **ötezer forint**, legmagasabb összege jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet esetén **egymillió forint**. Az eljárási bírság egy eljárásban, ugyanazon kötelezettség ismételt megszegése vagy más kötelezettségszegés esetén **ismételten is kiszabható**.

A fellebbezéshez való jogot a Ket. 98. § (1) bekezdése biztosítja az ügyfél részére. A fellebbezési határidőről a Ket. 99. § (1) bekezdése rendelkezik. A fellebbezési eljárás illetékének mértékét az *illetékekről* szóló 1990. évi XCIII. törvény 29. §-ában hivatkozott Melléklet XIII. fejezetének 2. d) pontja írja elő.

Jelen határozatot a Járási Hivatal *a környezetvédelmi hatósági nyilvántartás vezetésének szabályairól* szóló 7/2000. (V. 18.) KöM rendelet alapján hatósági nyilvántartásba veszi.

A Járási Hivatal környezetvédelmi és természetvédelmi feladat- és hatáskörét a 71/2015. (III. 30.) Korm. rendelet 9. § (3) bekezdésének a) pontja, 13. § (1) bekezdésének c) pontja, illetékességét a 8/A. § (1)-(2) bekezdései állapítják meg.

Jelen döntés – fellebbezés hiányában – **a fellebbezési határidő lejártát követő napon** külön értesítés nélkül, a törvény erejénél fogva **jogerőre emelkedik** a Ket. 73/A. § (1) bekezdés a) pontja alapján. A döntés közlésének napja az a nap, amelyen azt kézbesítették.

Budapest, 2017. szeptember 22.

**dr. Szabó Zsolt** járási hivatalvezető  
nevében és megbízásából:

**dr. Cserkúti Szabolcs s. k.**  
főosztályvezető

A kiadmány hitelül:



Kapják: ügyintézési utasítás szerint.

## **II. függelék** Tulajdoni lapok

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:377479/6/2018  
2018.03.30

Szektor : 53

KEREPES  
Belterület 7 helyrajzi szám

I R É S Z					
Földrészlet területe változás előtt: 5787 (m2) törlő határozat:215/2001.05.30.					
Földrészlet területe változás előtt: 5861 (m2) törlő határozat:1917/2/2017.07.31					
1. Az ingatlan adatai:					
alrészlet adatok		terület	kat.t.jöv.	alosztály adatok	
művelési ág/kivett megnevezés/		min.o	ha m2	k.fill.	ter. kat.jöv
				ha m2	k.fill
-----					
. Kivett vízfolyás		0	5629	0.00	

II R É S Z	
4. tulajdoni hányad: 1/1	
bejegyző határozat, érkezési idő: 37770/1995.03.31	
jogcím: 1990. évi LXV. tv.	
jogállás: tulajdonos	
név: KEREPES VÁROS ÖNKORMÁNYZATA	
cím: 2144 KEREPES Vörösmarty utca 2.	
törzsszám: 15736118	

III R É S Z	
1. bejegyző határozat, érkezési idő: 215/2001.05.30.	
Önálló szöveges bejegyzés területváltozás.	
2. bejegyző határozat, érkezési idő: 1917/2/2017.07.31	
Önálló szöveges bejegyzés térképezési és területszámítási hiba kijavítása.	

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

TULAJDONI LAP VÉGE

E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat  
Megrendelés szám:377481/6/2018  
2018.03.30

KEREPES  
Belterület 150 helyrajzi szám

Szektor : 16

		I R É S Z				
1. Az ingatlan adatai: alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/		min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	alosztály adatok ter. kat.jöv ha m2 k.fill	
. Kivett közút		0	2.1223	0.00		
		II R É S Z				
1. tulajdoni hányad: 1/1 jogcím: földrendezés jogállás: tulajdonos név: MAGYAR ÁLLAM cím: -						
2. hányad: 1/1      törlő határozat: 60064/2003.10.22			törlő határozat: 60064/2003.10.22			
jogcím: földrendezés jogállás: kezelő név: KPM KÖZUTI IGAZGATÓSÁG cím: BUDAPEST I.KER. Pf.238						
3. hányad: 1/1      törlő határozat: 41273-4/2005.04.14 bejegyző határozat, érkezési idő: 60064/2003.10.22			törlő határozat: 41273-4/2005.04.14			
jogcím: " jogállás: vagyonkezelő név: MAGYAR KÖZÚT NONPROFIT ZRT. cím: 1024 BUDAPEST Fényes Elek utca 7-13. törzsszám: 14605749						
4. hányad: 1/1      törlő határozat: 43035/2017.04.13 bejegyző határozat, érkezési idő: 41273-4/2005.04.14			törlő határozat: 43035/2017.04.13			
jogcím: " jogállás: vagyonkezelő név: KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KOORDINÁCIÓS KÖZPONT cím: 1024 BUDAPEST Lövőház utca 39. törzsszám: 15329358						
5. hányad: 1/1 bejegyző határozat, érkezési idő: 43035/2017.04.13 jogcím: eredeti jogcím jogállás: vagyonkezelő név: MAGYAR KÖZÚT NONPROFIT ZRT. cím: 1024 BUDAPEST Fényes Elek utca 7-13. törzsszám: 14605749 Közúti Közlekedésről szóló 1988. évi I. tv. 46/K. § (2) bekezdése alapján.						

**E-hiteles tulajdoni lap - teljes másolat**

Megrendelés szám: 377481/6/2018

2018.03.30

**KEREPES**

Szektor : 16

**Belterület 150 helyrajzi szám**

---

**Folytatás az előző lapról  
III. RÉSZ**

---

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 57980/2001.11.30  
Földmérési jelek elhelyezését biztosító használati jog biztosító használati jog .  
65-2438/1.  
jogosult:  
név: PEST MEGYEI FÖLDHIVATAL  
cím : 1051 BUDAPEST Sas utca 19

---

  2. bejegyző határozat, érkezési idő: 49831/2010.05.05  
Vezetékjog  
399 m2 nagyságú területre a VMB-110/2009. engedély számú GODO-Olaj-Mogyorod 20 kV-os vezeték (18011) javára.  
jogosult:  
név: ELMŰ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KFT. törzsszám: 13804983  
cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.

---

  3. bejegyző határozat, érkezési idő: 49688/2011.06.01  
Vezetékjog  
2333 m2 nagyságú területre a VMB-215/2010. engedélyszámú Kerepes 0,4 kV-os 2.sz. vezetékhálózatra (20066) javára.  
jogosult:  
név: ELMŰ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KFT. törzsszám: 13804983  
cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.

---

  4. bejegyző határozat, érkezési idő: 53017/2012.06.11  
Vezetékjog  
142 m2 nagyságú területre a VB-178/2012. engedélyszámú "Kerepes, Szabadság útja 147-163. szám között BHTR állomás, 20 kV-os és 0,4 kV-os földkábel létesítése" javára.  
jogosult:  
név: ELMŰ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KFT. törzsszám: 13804983  
cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.

---

  5. bejegyző határozat, érkezési idő: 57192/2013.11.08  
Vezetékjog  
454 m2 nagyságú területre a VMB-10/2013. engedélyszámú Észak-Pest 2.sz. 0.4 kV-os vezetékhálózat (40022) javára;.  
jogosult:  
név: ELMŰ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KFT. törzsszám: 13804983  
cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.
- 

Az E-hiteles tulajdoni lap másolat tartalma a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartásban szereplő adatokkal. A szemle másolat a fennálló bejegyzéseket, a teljes másolat valamennyi bejegyzést tartalmazza. Ez az elektronikus dokumentum kinyomtatva nem minősül hiteles bizonyító erejű dokumentumnak.

---

**TULAJDONI LAP VÉGE**

---

Gödöllői Járási Hivatal Földhivatali Osztály  
Gödöllő Ady Endre sétány 60. Pf. 390.

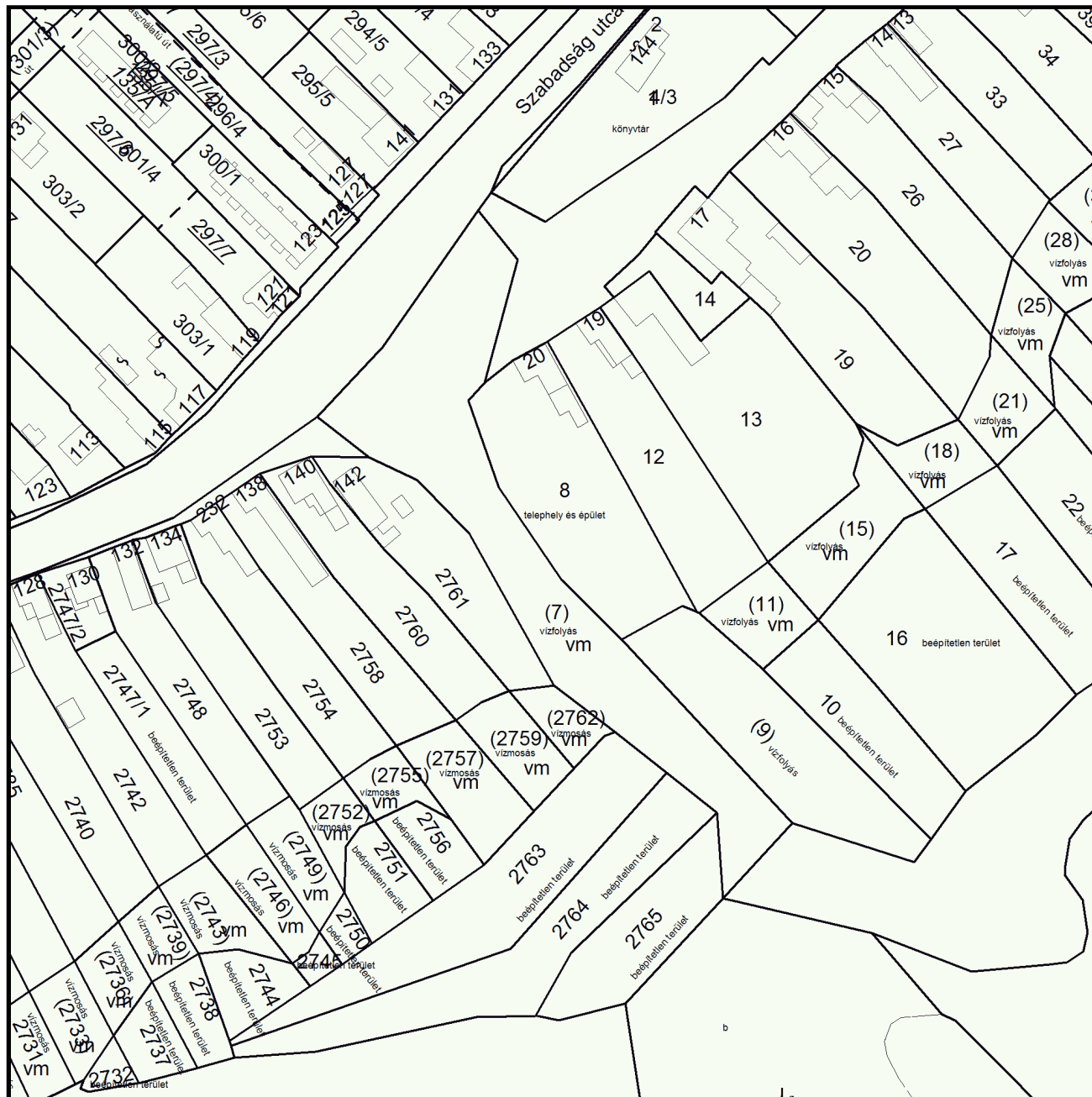
## Nem hiteles térképmásolat

2017.10.21 22:50:28

Helyrajzi szám: KEREPES belterület 7

Megrendelés szám: 1123533/6/2017

Méretarány: 1 : 2000



### **III. függelék**      Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek

1116 Budapest,  
Fehérvári út 144.  
Tel.: +36-1-206-0732  
Fax: +36-1-382-6137



**BÁLINT**  
**ANALITIKA Kft.**  
**Laboratórium**

*BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 18-15/110-121; 140-156*

**Kerepes, belterület, hrsz.: 7**

**MEGBÍZÓ: Lawand Kft.**  
**2013 Pomáz, Nyár u. 5.**

**A jegyzőkönyvet ellenőrizte:**

*Pálfi Dénese*

Bálint Mária

**ügyvezető igazgató**

**BÁLINT ANALITIKA KFT.**

Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144.

Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137

Adószám: 12079999-2-43

ERSTE: 11600006-00000000-78658398

4.

*A jegyzőkönyv 31 db számozott oldalt, 1 db mellékletet ( 11 oldallal) és 39 db kromatogramot tartalmaz.*

*A BÁLINT ANALITIKA Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható*

**2018. február**

*A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.*

**Vizsgálati jegyzőkönyv**  
**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

Megbízó: Lawand Kft.

Munkaszám: 18-15

Minták belső kódja: 18-15/110-121; 140-156

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): 2018.02.15.-02.19.

A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:

18-15/110 Felszíni vízminta általános vízkémia (helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség),  
fém, félfém, As, Hg-tartalom, TPH-GC, BTEX és PAH vizsgálata.

18-15/140-141 Felszín alatti vízminták általános vízkémia (helyszíni pH, fajlagos elektromos  
vezetőképesség), fém, félfém, As, Hg-tartalom, TPH-GC, BTEX és PAH vizsgálata.

18-15/111-121; 142-156 Talajminták szárazanyag, szulfát, klorid, fluorid, DOC, TDS, fém, félfém, As, Hg-  
tartalom (desztillált vizes kivonatból), fém, félfém, As, Hg-tartalom (királyvizes roncsolással),  
TPH-GC, BTEX, PAH vizsgálata.

*A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!*

*A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőit terheli!*

**Mintavételi módszer/ek/:**

**Felszín alatti víz:**

MSZ ISO 5667-11:2012

**Felszíni víz:**

MSZ 12750-2:1971

MSZ ISO 5667-4:1995

MSZ ISO 5667:6:1995

**Talaj:**

MSZ 21470-1:1998

ISO 10381-8:2006

**Vizsgálati módszer/ek/:**

**Felszín alatti víz:**

MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz A mérés hibája: $\pm 0,2$ mérési tartomány 0,3-13,7 pH egység mérési bizonytalanság $\pm 0,05$ pH egység	pH mérés
MSZ EN 27888:1998 A mérés hibája: $\pm 10 \%$ alsó méréshatár 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés
MSZ 448-11:1986 5. fejezet A mérés hibája: $\pm 10 \%$ Alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	Lúgosság meghatározása

MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: hidrogénkarbonát: 6,1 mg/l karbonát: 3,0 mg/l hidroxil: 1,7 mg/l	Hidrogén-karbonát, karbonát, hidroxil meghatározása (számítás)
MSZ 448-21:1986 3. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 1 CaO mg/l	Összes keménység meghatározása
MSZ 448-20:1990 4. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 mg/l	Permanganátos oxigénigény meghatározása
MSZ 448-13:1983 6. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása
MSZ 1484-13:2009 5.2 szakasz A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,3 mg/l	Nitrát tartalom meghatározása
MSZ 1484-13:2009 6.2 szakasz A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,01 mg/l	Nitrit tartalom meghatározása
MSZ 448-15:1982 (visszavont szabvány) A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása
MSZ 448-18:2009 1-5. fejezet, 6.1 szakasz, 7-8. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,05 mg/l	Oldott orto-foszfát tartalom meghatározása
MSZ ISO 7150-1:1992 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,01 mg/l	Ammónium tartalom meghatározása
MSZ 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fém tartalom meghatározásához
EPA 6020A:2007 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: Cd, Co 0,005 $\mu\text{g/l}$ As, Ba, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb 0,01 $\mu\text{g/l}$ Ag, Cr, Sn 0,05 $\mu\text{g/l}$ B, Cu, Se, Zn 0,2 $\mu\text{g/l}$ Al, Fe, Mg, Na 1 $\mu\text{g/l}$ Ca 4 $\mu\text{g/l}$ K 10 $\mu\text{g/l}$	Elem tartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZE 20361:2004 és MSZ 1484-5:1998 A mérés hibája: $\pm 10\%$ <10 $\mu\text{g/l}$ esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása
MSZ 1484-7:2009 A mérés hibája: $\pm 10\%$ <10 $\mu\text{g/l}$ esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása

MSZ 1484-4:1998 és MSZ 1484-5:1998 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony aromás szénhidrogének meghatározása
MSZ 1484-6:2003 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása

**Felszíni víz:**

MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz A mérés hibája: $\pm 0,2$ mérési tartomány 0,3-13,7 pH egység mérési bizonytalanság $\pm 0,05$ pH egység	pH mérés
MSZ EN 27888:1998 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés
MSZ 448-11:1986 5. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	Lúgosság meghatározása
MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: hidrogénkarbonát: 6,1 mg/l karbonát: 3,0 mg/l hidroxil: 1,7 mg/l	Hidrogén-karbonát, karbonát, hidroxil meghatározása (számítás)
MSZ 448-21:1986 3. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 1 CaO mg/l	Összes keménység meghatározása
MSZ 12750-21:1971 2. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 mg/l	Permanganátos oxigénigény ( $\text{KOI}_p$ ) meghatározása
MSZ 12750-16:1988 2. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ alsó méréshatár 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása
MSZ 12750-18:1974 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,3 mg/l	Nitrát tartalom meghatározása
MSZ 1484-13:2009 6.2 szakasz A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,01 mg/l	Nitrit tartalom meghatározása
MSZ 448-15:1982 (visszavont szabvány) A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása
MSZ 12750-17:1974 8. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,02 mg/l	Orto-foszfát-P tartalom meghatározása
MSZ ISO 7150-1:1992 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,01 mg/l	Ammónium tartalom meghatározása
MSZ 12750-34:1986 2. fejezet A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár komponensenként: 0,05 mg/l	Összes vas, oldott vas tartalom meghatározása
MSZ 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fémtartalom meghatározásához

EPA 6020A:2007 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: Cd, Co 0,005 $\mu\text{g/l}$ As, Ba, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb 0,01 $\mu\text{g/l}$ Ag, Cr, Sn 0,05 $\mu\text{g/l}$ B, Cu, Se, Zn 0,2 $\mu\text{g/l}$ Al, Mg, Na 1 $\mu\text{g/l}$ Ca 4 $\mu\text{g/l}$ K 10 $\mu\text{g/l}$	Elemtartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZE 20361:2004 és MSZ 1484-5:1998 A mérés hibája: $\pm 10\%$ <10 $\mu\text{g/l}$ esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása
MSZ 1484-7:2009 A mérés hibája: $\pm 10\%$ <10 $\mu\text{g/l}$ esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása
MSZ 1484-4:1998 és MSZ 1484-5:1998 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony aromás szénhidrogének meghatározása
MSZ 1484-6:2003 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása

**Talaj:**

MSZ EN 16192:2012	Mintaelőkészítés
MSZ EN 12457-2:2003	Mintaelőkészítés kioldás vizsgálat (4 mm-nél kisebb szemcseméret, egy lépéses, szakaszos kioldás, 10 l/kg folyadék-szilárdanyag)
MSZE 21420-14:2005 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása
MSZE 21420-22:2005 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása
MSZE 21420-24:2005 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár 0,02 mg/l	Fluorid tartalom meghatározása
MSZ EN 1484:1998 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,5 mg/l	Oldott szerves szén (DOC) tartalom meghatározása
MSZE 21420-18:2005 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 m/m%	Nedvesség- és szárazanyag-tartalom meghatározása

MSZ EN 15216:2008 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,01 m/m% sz.a.	Vízben oldható összes sótartalom meghatározása (TDS)
MSZ 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fémtartalom meghatározásához
EPA 6020A:2007 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: Cd 0,003 mg/kg sz.a. As, Ba, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb 0,005 mg/kg sz.a. Cr 0,03 mg/kg sz.a. Cu, Se, Zn 0,1 mg/kg sz.a.	Elemtartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZ 21470-50:2006 2., 3. fejezet	Mintaelőkészítés összes-, oldható toxikus elem-, nehézfém 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, Cu, Se, Zn 0,1 mg/kg sz.a.	Elemtartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZ 21470-105:2009 A mérés hibája: $\pm 10\%$ <10 mg/kg esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása
MSZ 21470-94:2009 A mérés hibája: $\pm 10\%$ <10 mg/kg esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása.
MSZ 21470-92:1998 és MSZ 21470-93:2009 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony aromás szénhidrogének meghatározása.
MSZ 21470-84:2002 A mérés hibája: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) meghatározása

A jegyzőkönyvet készítette:

  
Dobos Bernadett

Témavezető:

  
Szukicsné Madarász Rita  
osztályvezető

Budapest, 2018.02.28.

## Mérési eredmények

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

### Felszín alatti vízminták általános vízkémiai vizsgálata

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kód		18-15/140	18-15/141
Minta jele		1F	2F
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		02.19./02.26.	
pH (helyszíni mérés)		7,01	7,13
Fajlagos elektromos vezetőképesség (helyszíni)	µS/cm	2870	3490
Hidrogénkarbonát	mg/l	1092	665
Karbonát	mg/l	<3	<3
Összes lúgosság	mmol/l	17,9	10,9
Összes keménység	CaO mg/l	780	620
KOI <sub>p</sub>	mg/l	6,0	1,54
Szulfát	mg/l	590	290
Nitrát	mg/l	278	175
Nitrit	mg/l	0,25	0,05
Klorid	mg/l	42	626
Foszfát	mg/l	3,5	0,23
Ammónium	mg/l	0,25	<0,01
Vas	mg/l	2,58	1,69
Mangán	mg/l	0,14	0,02
Nátrium	mg/l	81,5	261
Kálium	mg/l	215	178
Magnézium	mg/l	123	124
Kalcium	mg/l	355	237

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

**Felszín alatti vízminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

\* Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/140	18-15/141
Minta jele		1F	2F
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.19./02.26.	
Ag	µg/l	0,15	0,13
Al	µg/l	<1	1,82
As*	µg/l	7,16	1,03
B	µg/l	651	334
Ba	µg/l	140	154
Cd	µg/l	<0,005	0,08
Co	µg/l	0,74	0,50
Cr	µg/l	0,24	7,22
Cu	µg/l	3,48	2,79
Hg*	µg/l	<0,01	<0,01
Mo	µg/l	9,42	1,26
Ni	µg/l	2,40	2,21
Pb	µg/l	0,01	0,04
Sb	µg/l	0,37	0,19
Se	µg/l	3,87	2,60
Sn	µg/l	0,20	0,19
Zn	µg/l	8,02	62,8

**Felszín alatti vízminták TPH-GC vizsgálati eredményei**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC
18-15/140	1F	2018.02.20./02.26.	C5-12 C13-40	1,4 9,1	10,5
18-15/141	2F	2018.02.20./02.26.	C5-12 C13-40	0,9 8,0	8,9

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,5 µg/l komponensenként

**Kerepes belterület, hrsz.: 7****Felszín alatti vízminták BTEX mérési eredményei**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Laborkód	18-15/140	18-15/141
Minta jele	1F	2F
<b>Komponensek</b>		
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.20./02.26.	02.20./02.26.
benzol	nd	nd
toluol	nd	nd
etil-benzol	nd	nd
xilolok	nd	nd
izo-propil-benzol	nd	nd
n-propil-benzol	nd	nd
1-etil-3-metil-benzol	nd	nd
1-etil-4-metil-benzol	nd	nd
1,3,5-trimetil-benzol	nd	nd
1-etil-2-metil-benzol	nd	nd
terc. butil-benzol + 1,2,4-trimetil-benzol	nd	nd
sec. butil-benzol	nd	nd
1,2,3- trimetil-benzol	nd	nd
iso-propil-toluol	nd	nd
m-dietil-benzol	nd	nd
p-dietil + n-butyl-benzol	nd	nd
1,3-diizopropil-benzol	nd	nd
1,3,5-trietil-benzol	nd	nd
<b>Egyéb alkil benzolok összesen</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>
<i>BTEX</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,005 µg/l komponensenként

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

**Felszín alatti vízminták PAH mérési eredményei  
µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Laborkód	18-15/140	18-15/141
Minta jele	1F	2F
<b>Komponensek</b>		
<b>Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége</b>	02.20./02.22.	02.20./02.22.
naphthalene	0,061	0,038
2-methyl-naphthalene	0,017	0,009
1-methyl-naphthalene	0,016	0,007
acenaphthylene	0,066	0,019
acenaphthene	0,004	0,005
fluorene	0,017	0,009
phenanthrene	0,051	0,034
anthracene	nd	nd
fluoranthene	0,016	0,021
pyrene	0,015	0,016
benz(a)anthracene	nd	0,002
chrysene	nd	0,002
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	nd	nd
benzo(e)pyrene	nd	nd
benzo(a)pyrene	nd	nd
indeno(1,2,3-cd)pyrene	nd	nd
dibenzo(a,h)anthracene	nd	nd
benzo(g,h,i)perylene	nd	nd
<b>Összes naftalin</b>	<b>0,094</b>	<b>0,054</b>
<b>Összes PAH naftalinok nélkül</b>	<b>0,169</b>	<b>0,108</b>
<b>Összes PAH</b>	<b>0,263</b>	<b>0,162</b>

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,0005 µg/l komponensenként

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

**Felszíni vízminta általános vízkémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kód		18-15/110
Minta jele		Patak felső
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		02.15./02.19.
pH (helyszíni mérés)		7,80
Fajlagos elektromos vezetőképesség (helyszíni)	µS/cm	4300
Hidrogénkarbonát	mg/l	67
Karbonát	mg/l	<3
Összes lúgosság	mmol/l	1,1
Összes keménység	CaO mg/l	47
KO <sub>l</sub> p	mg/l	3,0
Szulfát	mg/l	18
Nitrát	mg/l	4,7
Nitrit	mg/l	0,18
Klorid	mg/l	1385
Foszfát	mg/l	0,43
Ammónium	mg/l	0,36
Vas	mg/l	0,94
Mangán	mg/l	0,07
Nátrium	mg/l	902
Kálium	mg/l	2,80
Magnézium	mg/l	2,76
Kalcium	mg/l	29,0

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

**Felszíni vízminta fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

\*Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/110
Minta jele		Patak felső
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.15./02.26.
Ag	µg/l	0,15
Al	µg/l	14,3
As*	µg/l	0,49
B	µg/l	4,34
Ba	µg/l	36,3
Cd	µg/l	0,08
Co	µg/l	0,24
Cr	µg/l	1,05
Cu	µg/l	5,46
Hg*	µg/l	<0,01
Mo	µg/l	0,51
Ni	µg/l	0,82
Pb	µg/l	0,05
Sb	µg/l	0,13
Se	µg/l	0,32
Sn	µg/l	0,07
Zn	µg/l	87,9

**Felszíni vízminta TPH-GC vizsgálati eredményei**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC
18-15/110	Patak felső	2018.02.16./02.21.	C5-12 C13-40	1,1 63,9	65,0

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,5 µg/l komponensenként

**Kerepes belterület, hrsz.: 7****Felszíni vízminta BTEX mérési eredményei**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

<b>Laborkód</b>	18-15/110
<b>Minta jele</b>	Patak felső
<b>Komponensek</b>	
<b>Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége</b>	02.16./02.21.
benzol	nd
toluol	nd
etil-benzol	nd
xilolok	nd
izo-propil-benzol	nd
n-propil-benzol	nd
1-etil-3-metil-benzol	nd
1-etil-4-metil-benzol	nd
1,3,5-trimetil-benzol	nd
1-etil-2-metil-benzol	nd
terc. butil-benzol + 1,2,4-trimetil-benzol	nd
sec. butil-benzol	nd
1,2,3- trimetil-benzol	nd
iso-propil-toluol	nd
m-dietil-benzol	nd
p-dietil + n-butyl-benzol	nd
1,3-diizopropil-benzol	nd
1,3,5-trietil-benzol	nd
<b>Egyéb alkil benzolok összesen</b>	<b>nd</b>
<b>BTEX</b>	<b>nd</b>

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,005 µg/l komponensenként

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

**Felszíni vízminta PAH mérési eredményei**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Laborkód	18-15/110
Minta jele	Patak felső
Komponensek	
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.16./02.21.
naphthalene	0,024
2-methyl-naphthalene	0,004
1-methyl-naphthalene	0,003
acenaphthylene	0,007
acenaphthene	nd
fluorene	0,007
phenanthrene	0,030
anthracene	nd
fluoranthene	0,059
pyrene	0,057
benz(a)anthracene	0,005
chrysene	0,007
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	0,014
benzo(e)pyrene	0,006
benzo(a)pyrene	0,003
indeno(1,2,3-cd)pyrene	0,006
dibenzo(a,h)anthracene	nd
benzo(g,h,i)perylene	0,007
Összes naftalin	0,031
Összes PAH naftalinok nélkül	0,208
Összes PAH	0,239

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,0005 µg/l komponensenként

## Kerepes belterület, hrsz.: 7

### Talajminták kémiai vizsgálata

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/113	18-15/118
Minta jele		1 F/4 m	2 F/3 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.22./02.22.	
Szárazanyag-tartalom	m/m%	87,8	86,3

### Talajminták kémiai vizsgálata 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/113	18-15/118
Minta jele		1 F/4 m	2 F/3 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.23./02.27.	
Szulfát	mg/kg szá	545	175
Klorid	mg/kg szá	<20	<20
Fluorid	mg/kg szá	0,6	1,1
DOC	mg/kg szá	16,2	14,2
TDS	mg/kg szá	1280	1020
As	mg/kg szá	0,04	0,02
Ba	mg/kg szá	0,09	0,04
Cd	mg/kg szá	<0,01	<0,01
Cr	mg/kg szá	0,07	<0,01
Cu	mg/kg szá	0,02	<0,01
Hg	mg/kg szá	<0,01	<0,01
Mo	mg/kg szá	0,06	0,02
Ni	mg/kg szá	0,01	<0,01
Pb	mg/kg szá	<0,01	<0,01
Sb	mg/kg szá	<0,01	<0,01
Se	mg/kg szá	<0,01	<0,01
Zn	mg/kg szá	0,01	0,01

**Kerepes belterület, hrsz.: 7****Talajminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/114	18-15/115	18-15/119	18-15/120
Minta jele		1 F/6 m	1 F/9 m	2 F/5 m	2 F/7 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.21./02.26.			
Ag	mg/kg sza	0,14	0,18	0,15	0,15
As	mg/kg sza	2,38	6,18	8,29	2,87
B	mg/kg sza	<0,1	4,00	0,39	1,36
Ba	mg/kg sza	55,8	221	160	162
Cd	mg/kg sza	0,02	0,18	0,13	0,12
Co	mg/kg sza	2,09	8,42	6,61	6,56
Cr	mg/kg sza	9,77	46,6	35,5	36,6
Cu	mg/kg sza	4,86	14,8	12,6	11,7
Hg	mg/kg sza	<0,005	0,01	<0,005	<0,005
Mo	mg/kg sza	0,33	0,48	0,30	0,35
Ni	mg/kg sza	7,12	24,9	19,9	20,2
Pb	mg/kg sza	3,35	11,5	8,64	9,17
Sb	mg/kg sza	0,24	0,58	0,43	0,50
Se	mg/kg sza	<0,1	0,28	0,25	0,21
Sn	mg/kg sza	0,79	2,33	1,72	1,77
Zn	mg/kg sza	26,2	57,5	51,5	46,7

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

**Talajminták kémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/143	18-15/146	18-15/149
Minta jele		I M/4,0 m	II M/4,0 m	III M/3,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.22./02.22.		
Szárazanyag-tartalom	m/m%	87,4	84,1	87,0

**Talajminták kémiai vizsgálata 1:10-es desztillált vizes kivonatból**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/143	18-15/146	18-15/149
Minta jele		I M/4,0 m	II M/4,0 m	III M/3,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.23./02.27.		
Szulfát	mg/kg szá	205	165	220
Klorid	mg/kg szá	<20	<20	<20
Fluorid	mg/kg szá	1,5	1,2	1,6
DOC	mg/kg szá	16,2	23,7	23,7
TDS	mg/kg szá	1280	1000	1060
As	mg/kg szá	0,02	0,02	0,04
Ba	mg/kg szá	0,09	0,07	0,11
Cd	mg/kg szá	<0,01	<0,01	<0,01
Cr	mg/kg szá	<0,01	<0,01	<0,01
Cu	mg/kg szá	0,01	0,02	0,02
Hg	mg/kg szá	<0,01	<0,01	<0,01
Mo	mg/kg szá	0,01	0,02	0,03
Ni	mg/kg szá	<0,01	<0,01	0,01
Pb	mg/kg szá	<0,01	<0,01	0,01
Sb	mg/kg szá	<0,01	<0,01	<0,01
Se	mg/kg szá	<0,01	<0,01	<0,01
Zn	mg/kg szá	0,02	0,03	0,03

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

**Talajminták kémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/151	18-15/153	18-15/155
Minta jele		IV M/2, m	V M/1,0 m	VI M/2,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.22./02.22.		
Szárazanyag-tartalom	m/m%	83,0	84,2	79,1

**Talajminták kémiai vizsgálata 1:10-es desztillált vizes kivonatból**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/151	18-15/153	18-15/155
Minta jele		IV M/2, m	V M/1,0 m	VI M/2,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.23./02.27.		
Szulfát	mg/kg sza	130	795	280
Klorid	mg/kg sza	<20	<20	<20
Fluorid	mg/kg sza	1,0	1,3	2,4
DOC	mg/kg sza	19,8	18,1	24,0
TDS	mg/kg sza	770	1570	1365
As	mg/kg sza	0,02	0,03	0,15
Ba	mg/kg sza	0,10	0,30	0,21
Cd	mg/kg sza	<0,01	<0,01	<0,01
Cr	mg/kg sza	0,01	<0,01	0,03
Cu	mg/kg sza	0,02	0,02	0,02
Hg	mg/kg sza	<0,01	<0,01	<0,01
Mo	mg/kg sza	0,02	0,03	0,09
Ni	mg/kg sza	<0,01	<0,01	0,01
Pb	mg/kg sza	0,01	0,01	0,02
Sb	mg/kg sza	<0,01	<0,01	0,01
Se	mg/kg sza	<0,01	<0,01	<0,01
Zn	mg/kg sza	0,02	0,09	0,10

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

**Talajminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/144	18-15/147	18-15/150
Minta jele		I M/ 5,0 m	II M/6,0 m	III M/4,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.21./02.26.		
Ag	mg/kg szá	0,14	0,14	0,14
As	mg/kg szá	3,01	4,44	4,59
B	mg/kg szá	1,08	0,47	1,37
Ba	mg/kg szá	72,4	124	134
Cd	mg/kg szá	0,03	0,09	0,12
Co	mg/kg szá	2,56	5,30	5,40
Cr	mg/kg szá	13,7	29,3	33,5
Cu	mg/kg szá	6,13	9,49	10,7
Hg	mg/kg szá	<0,005	<0,005	<0,005
Mo	mg/kg szá	0,32	0,90	0,93
Ni	mg/kg szá	8,87	16,9	17,5
Pb	mg/kg szá	4,07	7,02	7,46
Sb	mg/kg szá	0,23	0,40	0,41
Se	mg/kg szá	<0,1	0,29	0,26
Sn	mg/kg szá	0,77	1,40	1,50
Zn	mg/kg szá	24,2	36,8	39,2

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

**Talajminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/152	18-15/154	18-15/156
Minta jele		IV M 3,5 m	V M/2,0 m	VI M/2,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.21./02.26.		
Ag	mg/kg szá	0,14	0,15	0,16
As	mg/kg szá	12,9	7,74	12,2
B	mg/kg szá	5,25	1,77	13,7
Ba	mg/kg szá	226	158	185
Cd	mg/kg szá	0,16	0,11	0,22
Co	mg/kg szá	10,7	5,84	9,63
Cr	mg/kg szá	52,3	35,1	67,2
Cu	mg/kg szá	19,8	12,2	26,3
Hg	mg/kg szá	<0,005	0,01	0,04
Mo	mg/kg szá	0,69	0,40	0,62
Ni	mg/kg szá	34,0	18,5	22,2
Pb	mg/kg szá	13,1	9,69	14,3
Sb	mg/kg szá	0,74	0,59	0,87
Se	mg/kg szá	0,46	0,25	0,25
Sn	mg/kg szá	2,88	1,79	3,28
Zn	mg/kg szá	62,1	40,6	78,8

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kijelölve: 2018.02.21.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján
18-15/114	1F/ 6 m	2018.02.22./02.27.	C5-12 C13-40	nd 3,0	3,0	100
18-15/115	1F/ 9 m	2018.02.22./02.27.	C5-12 C13-40	nd 6,3	6,3	
18-15/119	2F/ 5 m	2018.02.22./02.27.	C5-12 C13-40	nd 2,8	2,8	
18-15/120	2F/ 7 m	2018.02.22./02.27.	C5-12 C13-40	nd 2,2	2,2	

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölve: 2018.02.21.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján
18-15/144	IM/ 5,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 1,7	1,7	100
18-15/147	IIM/ 6,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 3,0	3,0	
18-15/150	IIIM/ 4,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 2,9	2,9	
18-15/152	IVM/ 3,5 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 2,3	2,3	
18-15/154	VM/ 2,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 15,0	15,0	
18-15/156	VIM/ 2,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 3,6	3,6	

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,5 mg/kg sz.a.-ra komponensenként

**Kerepes belterület, hrsz.: 7****Talajminták BTEX mérési eredményei  
(Száranyag-tartalomra vonatkoztatva)  
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/114	18-15/115	18-15/119	18-15/120	Határérték 6/2009.( IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	1F/ 6 m	1F/ 9 m	2F/ 5 m	2F/ 7 m	
Komponensek					
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.27.	02.22./02.27.	02.22./02.27.	02.22./02.27.	
benzol	nd	nd	nd	nd	0,2
toluol	nd	nd	nd	nd	0,5
etil-benzol	nd	nd	nd	nd	0,5
xilolok	nd	nd	nd	nd	0,5
izo-propil-benzol	nd	nd	nd	nd	
n-propil-benzol	nd	nd	nd	nd	
1-etil-3-metil-benzol	nd	nd	nd	nd	
1-etil-4-metil-benzol	nd	nd	nd	nd	
1,3,5-trimetil-benzol	nd	nd	nd	nd	
1-etil-2-metil-benzol	nd	nd	nd	nd	
terc. butil-benzol + 1,2,4-trimetil-benzol	nd	nd	nd	nd	
sec. butil-benzol	nd	nd	nd	nd	
1,2,3- trimetil-benzol	nd	nd	nd	nd	
iso-propil-toluol	nd	nd	nd	nd	
m-dietil-benzol	nd	nd	nd	nd	
p-dietil + n-butyl-benzol	nd	nd	nd	nd	
1,3-diizopropil-benzol	nd	nd	nd	nd	
1,3,5-trietil-benzol	nd	nd	nd	nd	
Egyéb alkil benzolok összesen	nd	nd	nd	nd	0,5
BTEX	nd	nd	nd	nd	

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,005 mg/kg komponensenként sz.a.-ra

**Kerepes belterület, hrsz.: 7****Talajminták BTEX mérési eredményei  
(Száranyag-tartalomra vonatkoztatva)  
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/144	18-15/147	18-15/150	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	IM/ 5,0 m	IIM/ 6,0 m	IIIM/ 4,0 m	
<b>Komponensek</b>				
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	
benzol	nd	nd	nd	0,2
toluol	nd	nd	nd	0,5
etil-benzol	nd	nd	nd	0,5
xilolok	nd	nd	nd	0,5
izo-propil-benzol	nd	nd	nd	
n-propil-benzol	nd	nd	nd	
1-etil-3-metil-benzol	nd	nd	nd	
1-etil-4-metil-benzol	nd	nd	nd	
1,3,5-trimetil-benzol	nd	nd	nd	
1-etil-2-metil-benzol	nd	nd	nd	
terc. butil-benzol + 1,2,4-trimetil-benzol	nd	nd	nd	
sec. butil-benzol	nd	nd	nd	
1,2,3- trimetil-benzol	nd	nd	nd	
iso-propil-toluol	nd	nd	nd	
m-dietil-benzol	nd	nd	nd	
p-dietil + n-butyl-benzol	nd	nd	nd	
1,3-diizopropil-benzol	nd	nd	nd	
1,3,5-trietil-benzol	nd	nd	nd	
<b>Egyéb alkil benzolok összesen</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>0,5</b>
<i>BTEX</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,005 mg/kg komponensenként sz.a.-ra

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/152	18-15/154	18-15/156	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM eggyüttes rendelet alapján
Minta jele	IVM/ 3,5 m	VM/ 2,0 m	VIM/ 2,0 m	
Komponensek				
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	
benzol	nd	nd	nd	0,2
toluol	nd	nd	nd	0,5
etil-benzol	nd	nd	nd	0,5
xilolok	nd	nd	nd	0,5
izo-propil-benzol	nd	nd	nd	
n-propil-benzol	nd	nd	nd	
1-etil-3-metil-benzol	nd	nd	nd	
1-etil-4-metil-benzol	nd	nd	nd	
1,3,5-trimetil-benzol	nd	nd	nd	
1-etil-2-metil-benzol	nd	nd	nd	
terc. butil-benzol + 1,2,4-trimetil-benzol	nd	nd	nd	
sec. butil-benzol	nd	nd	nd	
1,2,3- trimetil-benzol	nd	nd	nd	
iso-propil-toluol	nd	nd	nd	
m-dietil-benzol	nd	nd	nd	
p-dietil + n-butyl-benzol	nd	nd	nd	
1,3-diizopropil-benzol	nd	nd	nd	
1,3,5-trietil-benzol	nd	nd	nd	
Egyéb alkil benzolok összesen	nd	nd	nd	0,5
BTEX	nd	nd	nd	

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,005 mg/kg komponensenként sz.a.-ra

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/114	18-15/115	18-15/119	18-15/120	Határérték 6/2009.( IV.14.) KvVM-EüM- FVM eggyüttes rendelet alapján
Minta jele	1F/ 6 m	1F/ 9 m	2F/ 5 m	2F/ 7 m	
Komponensek					
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.23.	02.22./02.23.	02.22./02.23.	02.22./02.23.	
naphthalene	0,001	0,001	0,001	0,001	
2-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	nd	
1-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	nd	
acenaphthylene	nd	nd	nd	nd	
acenaphthene	nd	nd	nd	nd	
fluorene	nd	nd	nd	nd	
phenanthrene	nd	0,001	nd	0,003	
anthracene	nd	nd	nd	nd	
fluoranthene	nd	0,001	nd	0,003	
pyrene	nd	0,001	nd	0,003	
benz(a)anthracene	nd	0,001	nd	0,001	
chrysene	nd	0,001	nd	0,002	
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	0,001	0,003	nd	0,003	
benzo(e)pyrene	nd	0,001	nd	0,001	
benzo(a)pyrene	nd	0,001	nd	0,001	
indeno(1,2,3-cd)pyrene	nd	0,001	nd	0,001	
dibenzo(a,h)anthracene	nd	nd	nd	nd	
benzo(g,h,i)perylene	nd	0,001	nd	0,001	
Összes naftalin	0,001	0,001	0,001	0,001	
Összes PAH naftalinok nélkül	0,001	0,012	nd	0,019	
Összes PAH	0,002	0,013	0,001	0,020	1

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,0005 mg/kg komponensenként sz.a.-ra

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/144	18-15/147	18-15/150	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	IM/ 5,0 m	IIM/ 6,0 m	IIIM/ 4,0 m	
Komponensek				
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.23.	02.22./02.23.	02.22./02.23.	
naphthalene	nd	0,001	0,001	
2-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	
1-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	
acenaphthylene	nd	nd	nd	
acenaphthene	nd	nd	nd	
fluorene	nd	nd	nd	
phenanthrene	nd	nd	nd	
anthracene	nd	nd	nd	
fluoranthene	nd	nd	nd	
pyrene	nd	nd	nd	
benz(a)anthracene	nd	nd	nd	
chrysene	nd	nd	nd	
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	nd	nd	nd	
benzo(e)pyrene	nd	nd	nd	
benzo(a)pyrene	nd	nd	nd	
indeno(1,2,3-cd)pyrene	nd	nd	nd	
dibenzo(a,h)anthracene	nd	nd	nd	
benzo(g,h,i)perylene	nd	nd	nd	
<b>Összes naftalin</b>	<b>nd</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	
<b>Összes PAH naftalinok nélkül</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	
<b>Összes PAH</b>	<b>nd</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	<b>1</b>

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,0005 mg/kg komponensenként sz.a.-ra

**Kerepes belterület, hrsz.: 7**

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.19.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/152	18-15/154	18-15/156	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	IVM/ 3,5 m	VM/ 2,0 m	VIM/ 2,0 m	
<b>Komponensek</b>				
<b>Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége</b>	02.22./02.23.	02.22./02.23.	02.22./02.23.	
naphthalene	0,001	0,001	0,001	
2-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	
1-methyl-naphthalene	nd	nd	nd	
acenaphthylene	nd	0,003	nd	
acenaphthene	nd	nd	nd	
fluorene	nd	nd	nd	
phenanthrene	nd	0,004	0,001	
anthracene	nd	0,003	nd	
fluoranthene	nd	0,011	0,003	
pyrene	nd	0,011	0,003	
benz(a)anthracene	nd	0,007	0,002	
chrysene	nd	0,007	0,002	
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	nd	0,017	0,004	
benzo(e)pyrene	nd	0,008	0,002	
benzo(a)pyrene	nd	0,007	0,002	
indeno(1,2,3-cd)pyrene	nd	0,007	0,002	
dibenzo(a,h)anthracene	nd	0,001	nd	
benzo(g,h,i)perylene	nd	0,008	0,002	
<b>Összes naftalin</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	
<b>Összes PAH naftalinok nélkül</b>	<b>nd</b>	<b>0,094</b>	<b>0,023</b>	
<b>Összes PAH</b>	<b>0,001</b>	<b>0,095</b>	<b>0,024</b>	<b>1</b>

A módszer kimutatási határa ( nd ): 0,0005 mg/kg komponensenként sz.a.-ra

*Melléklet*  
**Mintavételi jegyzőkönyvek**

<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b> <b>Laboratórium</b>		<b>Mintavételi – mérési jegyzőkönyv felszíni vízből végzett mintavétel esetén</b>	<b>QM-M/13-1-4</b>	<b>A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
Kiadás:4	Változat:6		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás: <i>Iglóváriné Molnár Mária</i>		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint Mária</i>		

Helyszín(ek): *Kerepesi Beltérület*

Mintavételi hely(ek): *7 hrsz*

Azonosító(k): *Potak felső*

A használt helyszínrajz megnevezése és léptéke: .....

Mintavételi módszer: ☐ Átlagminták vétele, ☒ Pontminták vétele.

Pontminták/átlagminták vételének helye, módja: .....

Átlagmintát ☒ nem képeztünk ☐ képeztünk a ..... jelű pontmintákból.

Mintavétel mélysége: *0,05 m* Áramlási sebesség: *—*

Vízmélység: *0,1 m* Parttól való távolság: *—*

Alkalmazott eszköz: *mereszeti edény*

A pontminták térfogata: ..... dm<sup>3</sup> Az átlagminták térfogata: ..... dm<sup>3</sup>

A mintavétel kezdete: *11<sup>00</sup>* vége: *11<sup>30</sup>* (dátum és időpont)

Tartósítást igénylő komponensek: *fémek*

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

#### Helyszíni mérések

Alkalmazott mérőműszer: *WTW iTu1h 340 z* (Gyári szám: .....

Minta jele	Mérés ideje	Hőmérséklet (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság):	Megjegyzés
<i>Potak felső</i>	<i>2018.02.15</i>	<i>6,3</i>	<i>7,80</i>	<i>4300</i>	<i>színtelen szagtalan</i>	<i>—</i>
<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>

Időjárási körülmények: ☒ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☐ esős ☐ havas ☐ ködös ☐ derült

A levegő hőmérséklete: *6,0*

A mintavételi módszertől ☒ nem térünk el  
☐ eltérünk, ennek oka: *—*

A mintavételt az ☒ MSZ 12750-2:1971; ☒ MSZ ISO 5667-4:1995; ☒ MSZ ISO 5667-6:1995 (Visszavont szabvány), a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2013 szabvány alapján végeztük.

A helyszíni vizsgálatokat a következő szabványok alapján végeztük:

☒ MSZ 448-2:1967(visszavont szabvány) 1. fejezet ☒ MSZ 1484-22:2009;

☒ MSZ EN 27888:1998

Egyéb: *—*

Megjegyzések: *—*

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Barna Tamás</i>	<i>mintavevő</i>	<i>Barna Tamás</i>	<i>2018.02.15.</i>
Munkafelelős	<i>Világosi Zoltán</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>Világosi Zoltán</i>	<i>2018.02.16.</i>
Megbízó képviselője	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>

Dátum: *2018* év *02.* hó *15.* nap

*WTW*

BALINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Fúrási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	QM-M/13-1-7/1	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás:	

Fúrás helye (EOV koordinátában):

Fúrás jele, száma:

Megbízó: LAWAND KFT

x = ..... y = .....

1F

Munkafelelős: Világosi Zoltán

Munkaterület: Kerépes, Belterület 7 hrsz.

160 mm átmérőjű ☐ kézi, ☒ gépi fúrás; Időjárási körülmények: ☒ napos, ☐ borult, ☐ szeles, ☐ csapadékos, ☐ ködös  
Talpmélysége: 13,5 m t.a., Nyíltfektetés: 0,0–0,0 m –ig; Fúrást végezte: BALINT ANALITIKA Kft.; Megbízó

Réteghatár		Rétegleírás: közetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-től	m.-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
0,0		Barna, épülethőmérsékletes, sáskos	1,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input checked="" type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
		homok feltöltés laza, földnedves	3,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input checked="" type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
	4,6	3,1-12 szemekes (nylon, üveg)	4,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input checked="" type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
4,6		Barna homok feltöltés, laza		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
	5,4	földnedves		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
5,4		Sárga, durva homok: közepesen		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
	6,1	bőr, nedves	6,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
6,1		Sárga, durva iszapos homok	9,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
	13,5	nedves közepesen bőr	12,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger

Átlagmintát ☒ nem képeztünk ☐ képeztünk, ..... jelű pontmintákból.

Átázottság: 6,50 m.t.a. Megütött vízszint: 7,80 m.t.a. Nyugalmi vízszint: 24 órával a fúrás után: 7,62 m.ta, ..... m.cspa

Kút kialakítás:	<input type="checkbox"/> végleges kút kialakítása történt	<input checked="" type="checkbox"/> ideiglenes kút kiképzése történt	<input type="checkbox"/> nem történt
Szűrőcső átmérője: 63 mm	Szűrőzés: 7,00 m.t.a.-tól 11,00 m.t.a.-ig	Szűrőcső kiállás: 0,0 m. tsz. felett	
Bélőcső átmérője: ..... mm	Kavicsolás: ..... m.t.a.-tól ..... m.t.a.-ig	Acél kútfej kiállás: ..... m.tsz. felett	
Kút talp: 12,0 m. cspa			

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

A mintavételi módszertől: ☒ nem tértünk el; ☐ eltértünk, ennek oka: .....

Megjegyzés: .....

Fúrás kezdete: 2018. év 02. hó. 15. nap, vége: 2018. év 02. hó. 15. nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: Barna Tamas Aláírás: .....

N2111

BALINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Fúrási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	QM-M/13-1-7/1	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária		Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: <i>Bálint</i>	

Fúrás helye (EOV koordinátában):

Fúrás jele, száma:

Megbízó: *LAWAND KFT*

x = ..... y = .....

*2F*

Munkafelelős: *Világosi Zoltán*

Munkaterület: *Kerepesi Belterület 7 hrsz.*

.....mm átmérőjű ☐ kézi, ☒ gépi fúrás; Időjárási körülmények: ☒ napos, ☐ borult, ☐ szeles, ☐ csapadékos, ☐ ködös  
Talpmélysége: *13,5* m t.a., Nyíltfeltárás: 0,0–*0,0* m –ig; Fúrást végezte: ☐ BÁLINT ANALITIKA Kft.; ☒ Megbízó

Réteghatár		Rétegleírás: kőzetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-tól	m.-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
<i>0,0</i>		<i>Barna, épülethörmelékös homok</i>		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	<i>2,2</i>	<i>feltöltés laz, földnedves</i>	<i>2,0</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input checked="" type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
<i>2,2</i>		<i>Sárga homok feltöltés laz,</i>		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	<i>3,6</i>	<i>földnedves</i>	<i>3,0</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input checked="" type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
<i>3,6</i>		<i>Sárga, iszapos homok, közepesen</i>	<i>5,0</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
		<i>bmör, nedves</i>	<i>7,0</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	<i>13,5</i>		<i>12,0</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger

Átlagmintát ☒ nem képeztünk ☐ képeztünk, ..... jelű pontmintákból.

Átázottság: *6,00* m.t.a. Megütött vízszint: *6,90* m.t.a. Nyugalmi vízszint: *2,4* órával a fúrás után: *6,77* m.t.a., ..... m.cspa

Kút kialakítás: ☐ végleges kút kialakítása történt ☒ ideiglenes kút kiképzése történt ☐ nem történt  
Szűrőcső átmérője: *6,3* mm Szűrőzés: *6,00* m.t.a.-tól *11,00* m.t.a.-ig Szűrőcső kiállás: ..... m. tsz. felett  
Bélőcső átmérője: ..... mm Kavicsolás: ..... m.t.a.-tól ..... m.t.a.-ig Acél kútfej kiállás: ..... m. tsz. felett  
Kút talp: *12,00* m. cspa

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

A mintavételi módszertől: ☒ nem tértünk el; ☐ eltértünk, ennek oka: .....

Megjegyzés: .....

Fúrás kezdete: *2018* év ..... hó. *15* nap, vége: *2018* év ..... hó. *15* nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: *Barna Tamás* Aláírás: *B*

*M3/11*

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi –mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén	QM-M/13-1-6/2	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:6		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Helyszín, munkaterület: <u>Kerepes, Belterület 4 hrsz.</u>	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) <u>1F</u>	Helye: (EOV koordinátában) X: <u>-</u> Y: <u>-</u>
Mintavétel ideje: <u>2018.02.19.</u>	

Tisztító szivattyúzási adatok:							Tisztító szivattyúzás adatai			
Nyugalmi vízszint	CH vast.	Bélcső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső-kiállítás	Talp-mélység	Vízoszlop	3x-os víztérfogót	kezdet	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m.cs.p.a.	m	liter	óra, perc	perc	l/perc	liter
<u>7,62</u>	<u>0,00</u>	<u>160/63</u>	<u>0,00</u>	<u>12,0</u>	<u>4,38</u>	<u>41</u>	<u>8<sup>00</sup></u>	<u>8<sup>42</sup></u>	<u>1</u>	<u>42</u>

Szivattyú típusa: ☐ Gigant ☐ Füzesi búvár ☐ Grundfos búvár ☒ Bailer ☐ egyéb: .....  
 Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Kiemelt víz a kútban lévő víztérfogót arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	<u>8<sup>00</sup></u>	<u>12,1</u>	<u>7,15</u>	<u>2898</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
0,5 x	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
1,0 x	<u>8<sup>14</sup></u>	<u>12,0</u>	<u>7,11</u>	<u>2890</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
1,5 x	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
2,0 x	<u>8<sup>28</sup></u>	<u>11,9</u>	<u>7,05</u>	<u>2881</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
2,5 x	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
3,0 x	<u>8<sup>42</sup></u>	<u>11,8</u>	<u>7,01</u>	<u>2870</u>	<u>-</u>	<u>Mintavétel</u>
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						

Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.) <u>11,0</u>	Mintavevő eszköz: <u>Bailer</u>	Mintavétel sebessége (l/perc) <u>1,0</u>
--	------------------------------------	---

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): színtelen, szagtalan, zavaros  
 Alkalmazott mérőműszer: WTW Multi 3401 (Gyári száma: 0513 0039)

Időjárási körülmények: ☒ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☐ esős ☐ havas ☐ ködös ☐ derült  
 Tartósítást igénylő komponensek: fémek  
 A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.  
 Mintavételt az ☒ MSZ 21464-1998 (Visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2013 szabvány alapján végeztük.  
 A helyszíni vizsgálatokat a következő szabványok alapján végeztük:  
☒ MSZ 448-2:1967(visszavont szabvány) 1. fejezet ☒ MSZ 1484-22:2009  
☒ MSZ EN 27888:1998 ☐ MSZ EN ISO 5814:2013  
 Egyéb: .....

A mintavételi módszertől: ☒ nem térünk el ☐ eltérünk, ennek oka: .....

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<u>Barna Tivadar</u>	<u>mintavevő</u>	<u>[Aláírás]</u>	<u>2018.02.19.</u>
Munkafelelős	<u>Világosi Zoltán</u>	<u>oszt. vez.</u>	<u>[Aláírás]</u>	<u>2018.02.20.</u>
Megbízó képviselője				

Dátum: 2018 év 02 hó 19 nap

44/11

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi – mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén	QM-M/13-1-6/2	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:6		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária		Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: <i>Bálint Mária</i>	

Helyszín, munkaterület: <i>Kerepes, Belterület 7. hrsz.</i>	
Fúrás, kút jele, száma: <i>2F</i> (mintaazonosító)	Helye: X: <i>-</i> Y: <i>-</i> (EOV koordinátában)
Mintavétel ideje: <i>2018.02.19</i>	

Tisztító szivattyúzási adatok:							Tisztító szivattyúzás adatai			
Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléscső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső-kiállás	Talp-mélység	Vízoszlop	3x-os víztérfogó	kezdete	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m.cs.p.a.	m	liter	óra, perc	óra, perc	l/perc	liter
<i>6,77</i>	<i>0,00</i>	<i>160/63</i>	<i>0,00</i>	<i>12,00</i>	<i>5,23</i>	<i>48</i>	<i>9<sup>00</sup></i>	<i>9<sup>48</sup></i>	<i>1,0</i>	<i>48</i>

Szivattyú típusa: ☐ Gigant ☐ Füzesi búvár ☐ Grundfos búvár ☒ Bailer ☐ egyéb: .....

Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Kiemelt víz a kútban lévő víztérfogó arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	<i>9<sup>00</sup></i>	<i>11,1</i>	<i>7,19</i>	<i>3515</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
0,5 x	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
1,0 x	<i>9<sup>16</sup></i>	<i>11,3</i>	<i>7,17</i>	<i>3502</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
1,5 x	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
2,0 x	<i>9<sup>32</sup></i>	<i>11,5</i>	<i>7,15</i>	<i>3498</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
2,5 x	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
3,0 x	<i>9<sup>48</sup></i>	<i>11,7</i>	<i>7,13</i>	<i>3490</i>	<i>-</i>	<i>mintavétel</i>
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						
Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.) <i>11,0</i>			Mintavevő eszköz: <i>Bailer</i>			Mintavétel sebessége (l/perc) <i>1,0</i>

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): *nincsen, tisztán, átlátszó*

Alkalmazott mérőműszer: *WTW Multi 340i* (Gyári száma: *05130039*)

Időjárási körülmények: ☒ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☐ esős ☐ havas ☐ ködös ☐ derült

Tartósítást igénylő komponensek: *fűtések*

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Mintavételt az ☒ MSZ 21464-1998 (Visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2013 szabvány alapján végeztük.

A helyszíni vizsgálatokat a következő szabványok alapján végeztük:

- ☒ MSZ 448-2:1967(visszavont szabvány) 1. fejezet ☒ MSZ 1484-22:2009
- ☒ MSZ EN 27888:1998 ☐ MSZ EN ISO 5814:2013
- Egyéb: *-*

A mintavételi módszertől: ☒ nem térünk el ☐ eltérünk, ennek oka: *-*

Megjegyzések: *-*

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Barna Tamás</i>	<i>mintavevő</i>	<i>[Aláírás]</i>	<i>2018.02.19</i>
Munkafelelős	<i>Világosi Zoltán</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>[Aláírás]</i>	<i>2018.02.20</i>
Megbízó képviselője	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Dátum: *2018.* év *02.* hó *19.* nap

<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b>		<b>Nyíltfeltárási / Talajmintavételi jegyzőkönyv</b>	<b>QM-M/13-1-7/2</b>	<b>A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
<b>Laboratórium</b>				
Kiadás:4	Változat:5			
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.		Oldal: 1/1	
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária		Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: <i>Bálint</i>	
Aláírás: <i>Iglóváriné Molnár Mária</i>				

Helyszín(ek): *Kecskeméti Belterület*

Mintavételi hely(ek): *7 hrsz.*

Azonosító(k): *I/1/1.0; I/1/4.0; I/1/5.0*

A minták jellege (átlagminta, pontminta): *1-1 db pontminta*

Alkalmazott eszköz: *gépi markoló, kézi mintavételi eszközök*

A mintavétel mélysége: *2.0; 4.0; 5.0* m.t.a.

☒ Talajvizet nem ütöttük meg

☐ Talajvizet megütöttük: Átlazottság: ..... m.t.a., Megütött vízszint: ..... m.t.a.,

Nyugalmi vízszint ..... óra után: ..... m.t.a.

A mintavétel során szennyezést ☐ nem tapasztaltunk, ☒ tapasztaltunk: *tégla, cseréj, beton-*

*- kerítés oszlopok, ~0,5m<sup>2</sup>-s járda darabok*

Rétegleírás: *0,0-4,9 Barna épülethornyoldkos homok felkeltés*

*4,9-5,5 Barna iszapos, kőzetlincs homok*

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Barna Tamás</i>	<i>mintavevő</i>	<i>B</i>	<i>2018. 02. 13.</i>
Munkafelelős	<i>Világosi Zoltán</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>Világosi Zoltán</i>	<i>2018. 02. 20.</i>
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: *2018* év *02* hó *19* nap

<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b>		<b>Nyíltfeltárási / Talajmintavételi jegyzőkönyv</b>	<b>QM-M/13-1-7/2</b>	<b>A NAH által NAH-I-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
<b>Laboratórium</b>				
Kiadás:4	Változat:5			
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.		Oldal: 1/1	
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária		Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: <i>Bálint</i>	
Aláírás:				

Helyszín(ek): *Kerepes, Belkerület*

Mintavételi hely(ek): *7 hrsz.*

Azonosító(k): *IIπ/2.0; IIπ/4.0; IIπ/6.0*

A minták jellege (átlagminta, pontminta): *1-1 db pontminta*

Alkalmazott eszköz: *gépi markoló, kéz-mintavételi eszközök*

A mintavétel mélysége: *2.0; 4.0; 6.0* m.t.a.

☒ Talajvizet nem ütöttük meg

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

A mintavétel során szennyezést ☐ nem tapasztaltunk, ☒ tapasztaltunk: *beton, téglák, fa, fém  
vesztes szemét nylon rongy, műanyag*

Rétegleírás: *0.0-2.6 Barna épületármelékves homok felbontás*

*2.6-5.6 Barna - fekete épületármelékves vesztes szemét felbontás*

*5.6-6.0 Barna iszapos homok*

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Barna Tamás</i>	<i>mintavevő</i>	<i>[Signature]</i>	<i>2018. 02. 19.</i>
Munkafelelős	<i>Világosi Zoltán</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>[Signature]</i>	<i>2018. 02. 20.</i>
Megbízó képviselője	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Dátum: *2018* év *02* hó *19* nap

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Nyíltfeltárási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	QM-M/13-1-7/2	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Helyszín(ek): Kerepes, Belterület

Mintavételi hely(ek): 7 hrsz.

Azonosító(k): III M/2.0; III M/3.0; III M/4.0

A minták jellege (átlagminta, pontminta): 1-1 db pontminta

Alkalmazott eszköz: gépi markoló, kézi mintavételi eszközök

A mintavétel mélysége: 2.0; 3.0; 4.0 m.t.a.

☒ Talajvizet nem ütöttük meg

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

A mintavétel során szennyezést ☐ nem tapasztaltunk, ☒ tapasztaltunk: beton, kő, fa, fém, nylon, műanyag, rongy

Rétegleírás: 0.0-3.6 Barna épülethármaleke vegyes szeméttel kevert felbőltés

3.6-4.0 Sárga iszapos homok

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Barna Tamás	mintavevő	<u>25</u>	2018. 02. 13
Munkafelelős	Világosi Zoltán	oszt. vez.	<u>Világosi</u>	2018. 02. 20.
Megbízó képviselője	-	-	-	-

Dátum: 2018 év 02 hó 19 nap

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Nyíltfektetési / Talajmintavételi jegyzőkönyv	QM-M/13-1-7/2	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Helyszín(ek): Kerepesi, Belkerület

Mintavételi hely(ek): 7 hrsz.

Azonosító(k): IV.11/2.0, IV.11/3.5

A minták jellege (átlagminta, pontminta): 1-1 db pontminta

Alkalmazott eszköz: gépi markoló, kéz mintavételi eszközök

A mintavétel mélysége: 2.0, 3.5 m.t.a.

☒ Talajvizet nem ütöttük meg

☐ Talajvizet megütöttük: Átázottság: — m.t.a., Megütött vízszint: — m.t.a.,

Nyugalmi vízszint — óra után: — m.t.a.

A mintavétel során szennyezést ☐ nem tapasztaltunk, ☒ tapasztaltunk: beton, téglák

fa, fém nylon, rongy, műanyagok

Rétegleírás: 0.0-1.8 Barna ipűle-AS-melékies homok felbuktás

1.8-3.2 Fekete vegyes tömöt felbuktás

3.2-3.5 Sárga, nűke-eres anyagies homok

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

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

Megjegyzések: —

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Barna Tamás	mintavevő	<u>25</u>	2018.02.19
Munkafelelős	Világosi Zoltán	oszt. vez.	<u>Világosi</u>	2018.02.20.
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: 2018 év 02 hó 19 nap

<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b>		<b>Nyíltfektárási / Talajmintavételi jegyzőkönyv</b>	<b>QM-M/13-1-7/2</b>	<b>A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
<b>Laboratórium</b>				
Kiadás:4	Változat:5			
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.		Oldal: 1/1	
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária		Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás: <i>Bálint</i>	
Aláírás: <i>Iglóváriné Molnár Mária</i>				

Helyszín(ek): *Kerepes, Belterület*

Mintavételi hely(ek): *7 hrsz.*

Azonosító(k): *YM/1.0; YM/2.0*

A minták jellege (átlagminta, pontminta): *1-1 db pontminta*

Alkalmazott eszköz: *gépi markoló, kézi min*

A mintavétel mélysége: *1.0; 2.0* m.t.a.

☒ Talajvizet nem ütöttük meg

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

A mintavétel során szennyezést ☐ nem tapasztaltunk, ☒ tapasztaltunk: *beton, fém*

*fa, fém, nylon, rongy, műanyag*

Rétegleírás: *0.0-1.2 Barna-fekete építési-működési vegyes szemekes homok*

*felkeltés*

*1.2-2.0 Sárga sötét-eres agyagos homok*

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Barna Tamás</i>	<i>mintavevő</i>	<i>Barna</i>	<i>2018. 02. 19.</i>
Munkafelelős	<i>Világosi Zoltán</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>Világosi</i>	<i>2018. 02. 20.</i>
Megbízó képviselője	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Dátum: *2018* év *02* hó *19* nap

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Nyíltfeltárási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	QM-M/13-1-7/2	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás: <i>[Signature]</i>		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>[Signature]</i>		

Helyszín(ek): Köröses Borkertület

Mintavételi hely(ek): 7 hrsz.

Azonosító(k): VI 17/0,5; VI 17/2,0

A minták jellege (átlagminta, pontminta): 1-1 db pontminta

Alkalmazott eszköz: gépi markoló, kézi mintavételi eszközök

A mintavétel mélysége: 0,5; 2,0 m.t.a.

☒ Talajvizet nem ütöttük meg

☐ Talajvizet megütöttük: Átázottság: ..... m.t.a., Megütött vízszint: ..... m.t.a.,

Nyugalmi vízszint ..... óra után: ..... m.t.a.

A mintavétel során szennyezést ☐ nem tapasztaltunk, ☒ tapasztaltunk: beton, kő, fa, fém, nylon, rongy, műanyag

Rétegleírás: 0,0-1,2 Barna - fekete épülethörnyelések, vegyes szemekes homok

felelő

1,2-2,0 Sárga, szürke-eres agyagos homok

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

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

Megjegyzések: .....

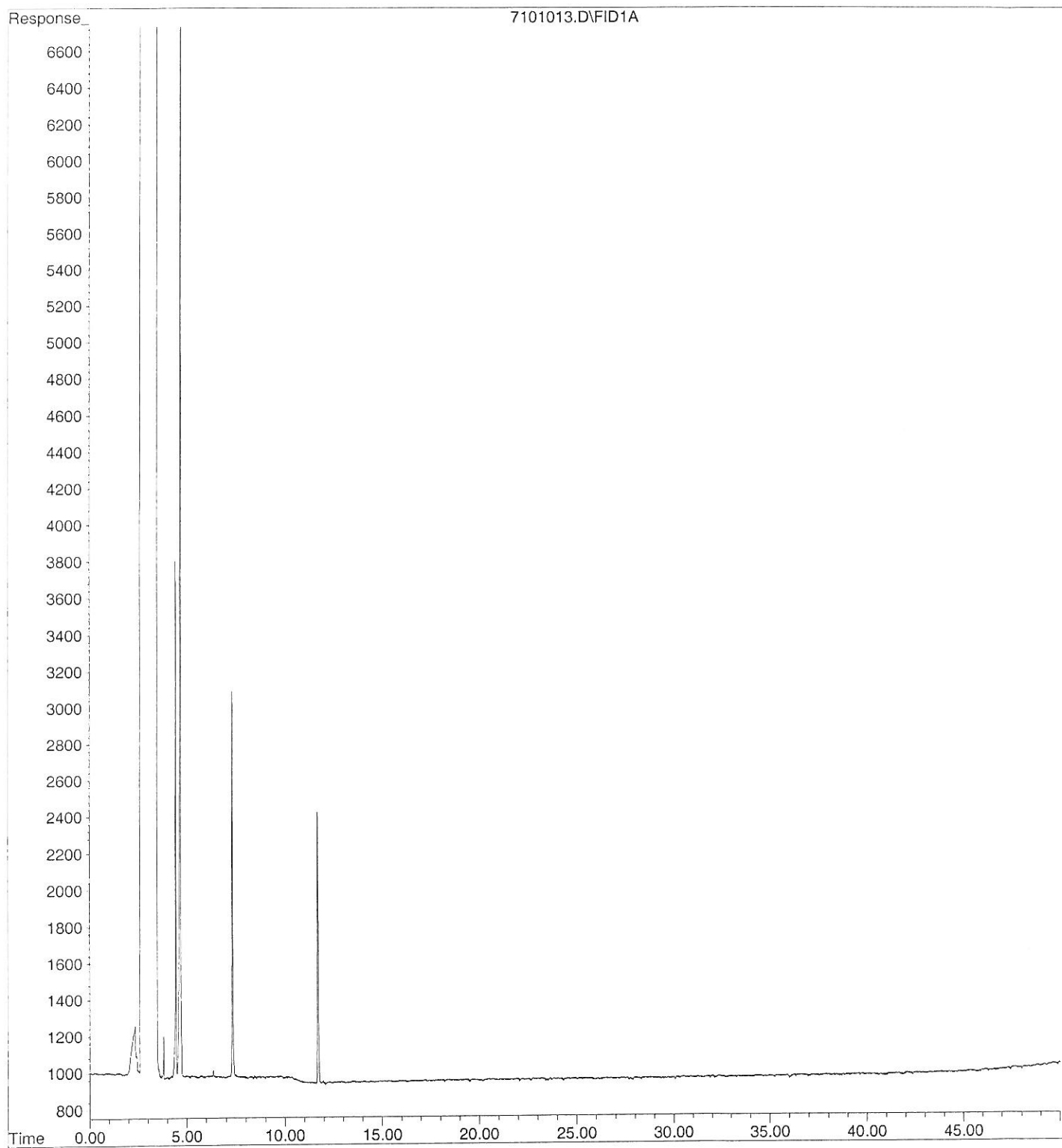
	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Barna Tamás	mintavevő	<i>[Signature]</i>	2018. 02. 19.
Munkafelelős	Világosi Zoltán	oszt. vez.	<i>[Signature]</i>	2018. 02. 20.
Megbízó képviselője	-	-	-	-

Dátum: 2018 év 02 hó 19 nap

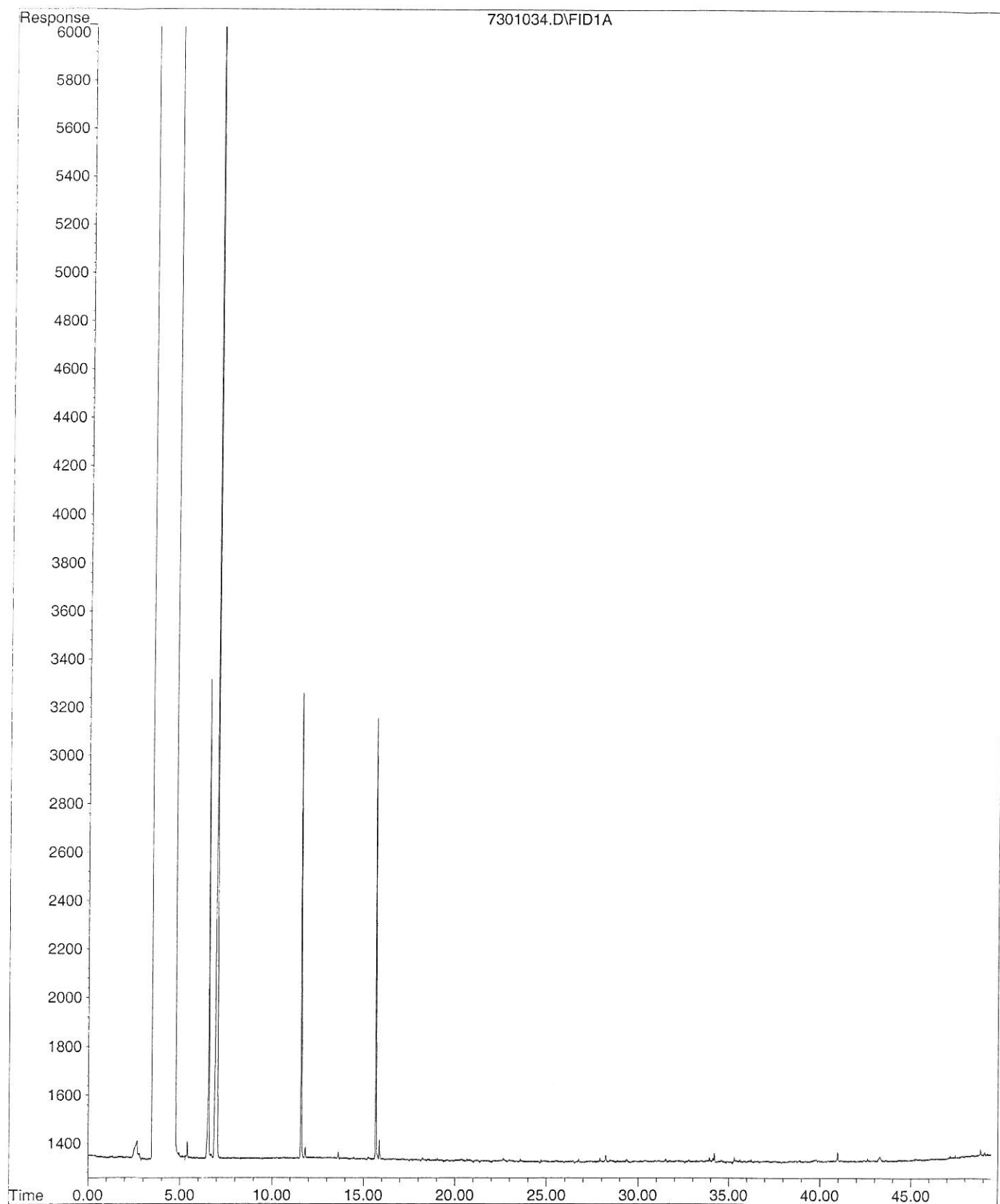
*[Handwritten mark]*

***Kromatogramok***  
**BTEX és illékony alifás**  
**szénhidrogének**

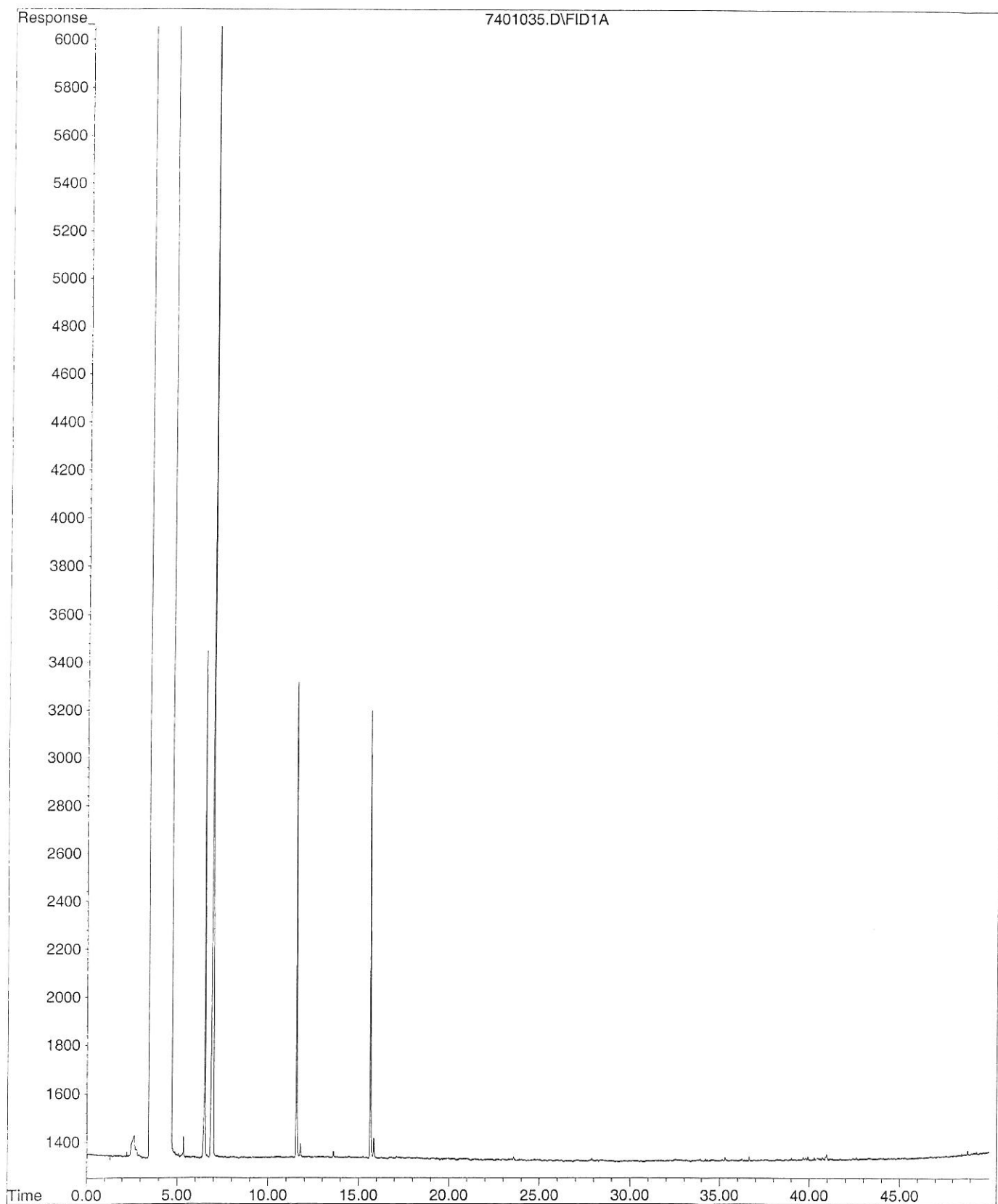
File : D:\4-2018\4-180212\7101013.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 17 Feb 118 1:3 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 4gc  
Sample Name: Patak 1ml 18-15/110  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 71



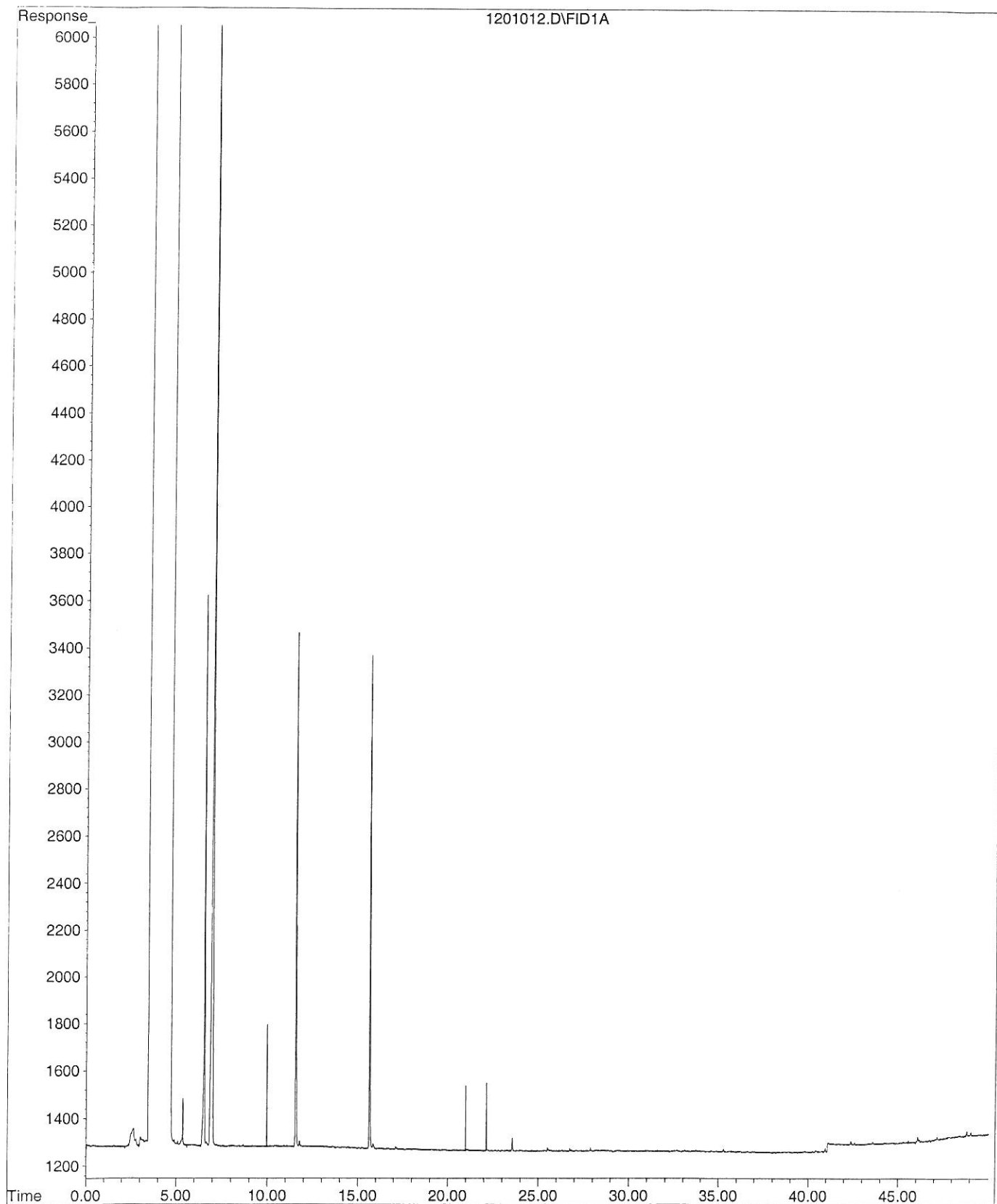
File : D:\3-2018\3-180219\7301034.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 23 Feb 2018 129:5 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 3-gc  
Sample Name: 1F/6,0 m 1 ml 18-15/114  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 73



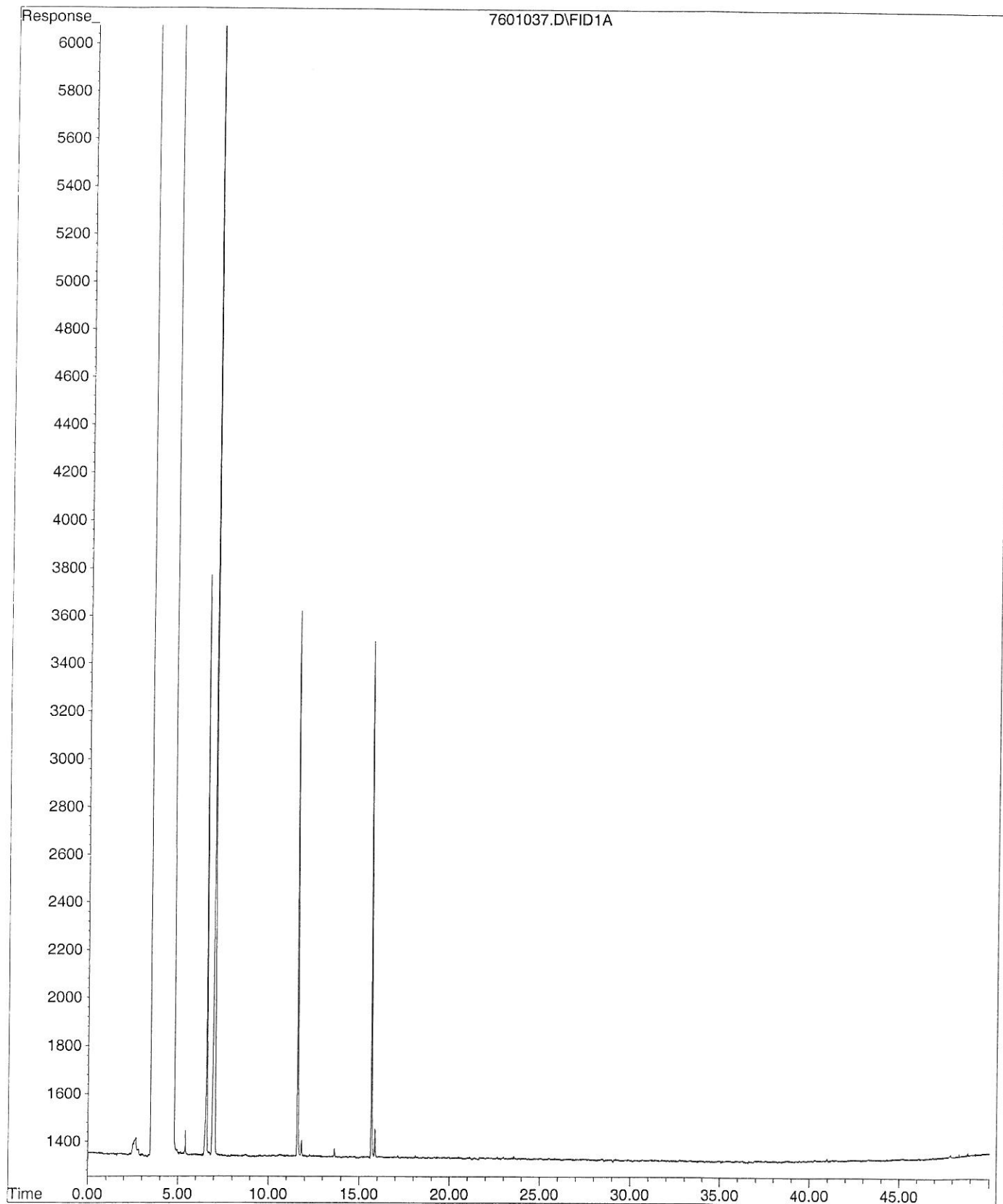
File : D:\3-2018\3-180219\7401035.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 23 Feb 2018 130:5 using AcqMethod FESTEKM  
Instrument : 3-gc  
Sample Name: 1F/9.0 m 1 ml 18-15/115  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 74



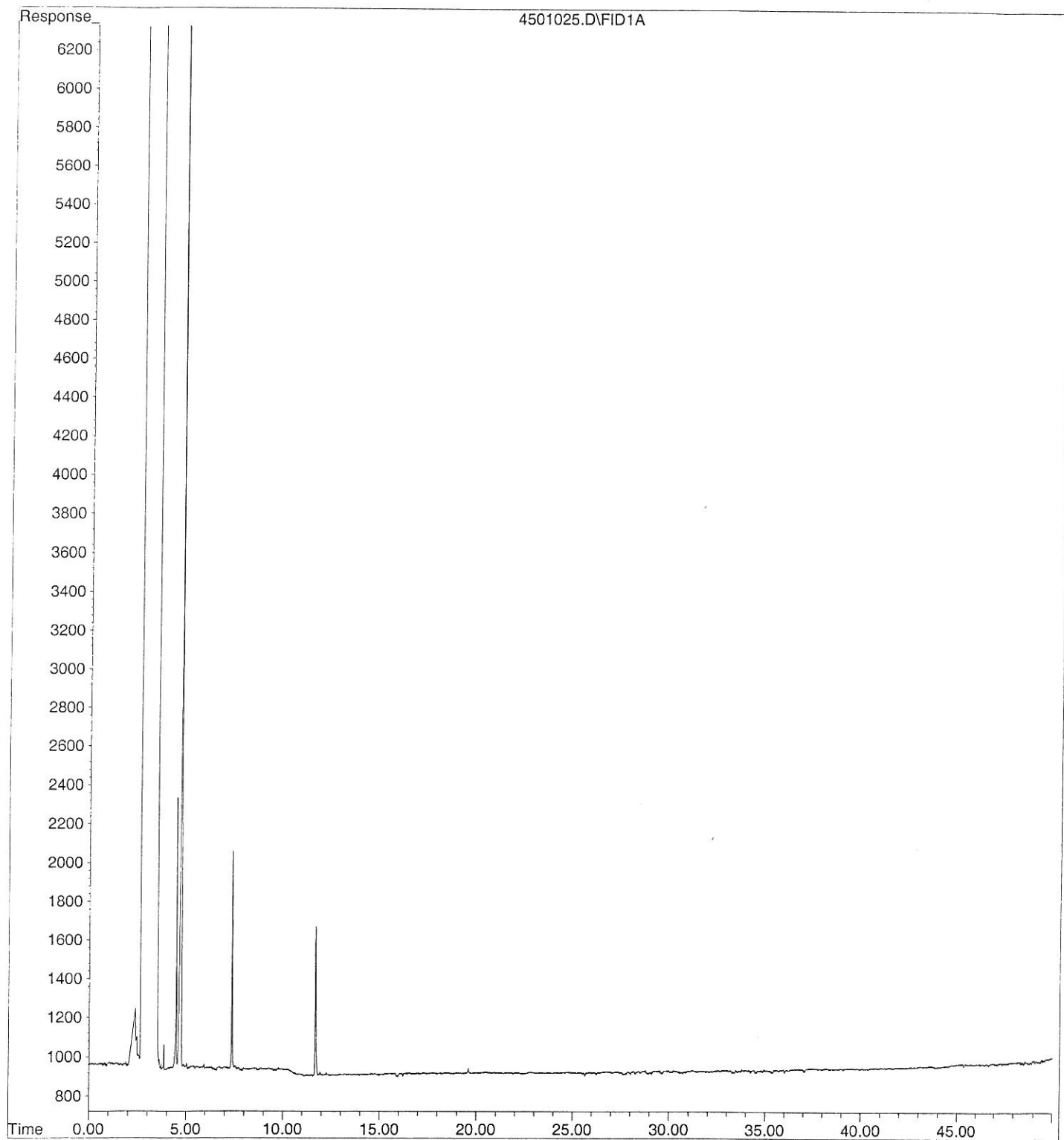
File : D:\3-2018\3-180226\1201012.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 27 Feb 2018 1:4 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 3-gc  
Sample Name: 2F/5.0 m ism 1 ml 18-15/119  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 12



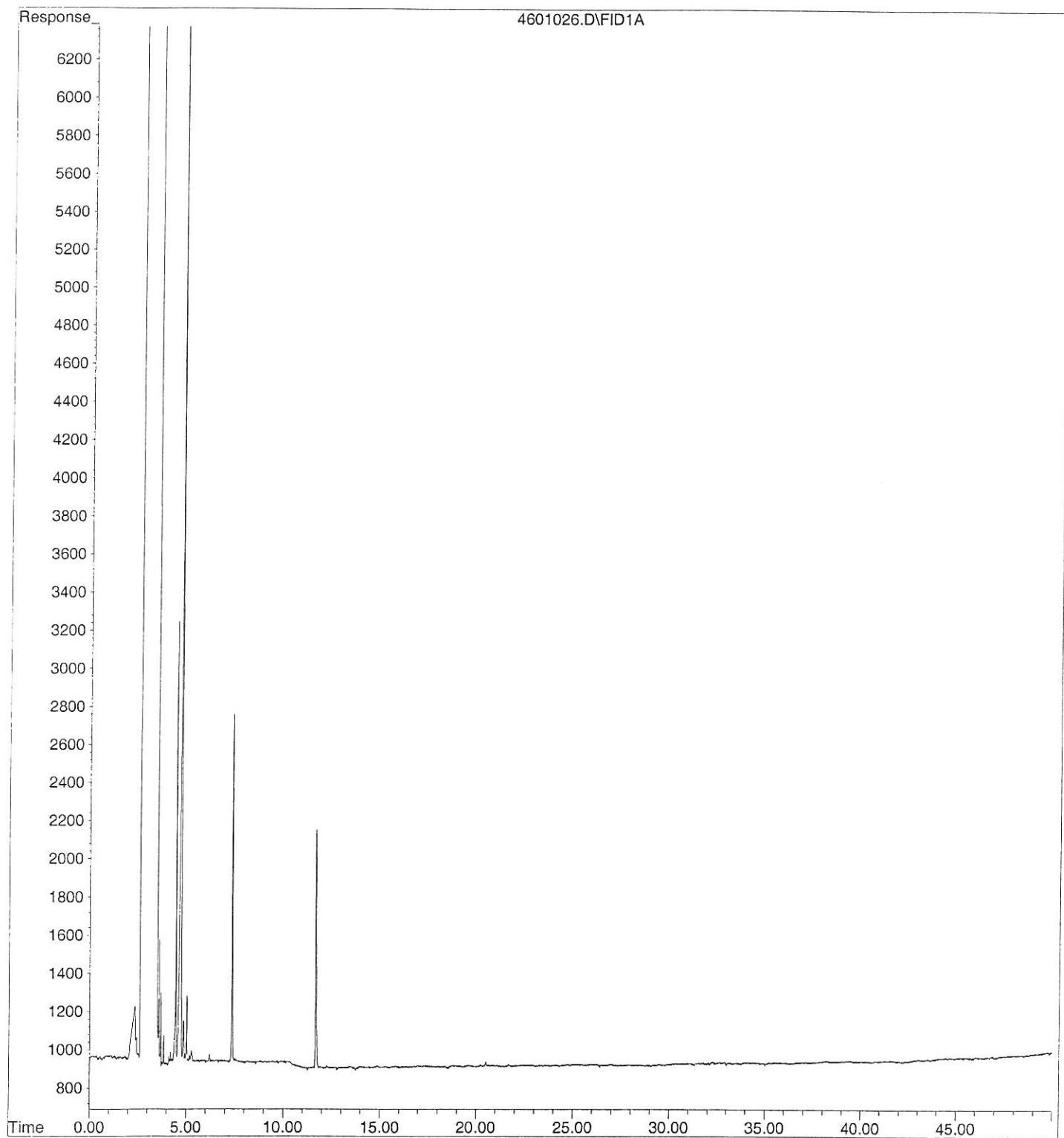
File : D:\3-2018\3-180219\7601037.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 24 Feb 2018 12:5 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 3-gc  
Sample Name: 2F/7.0 m 1 ml 18-15/120  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 76



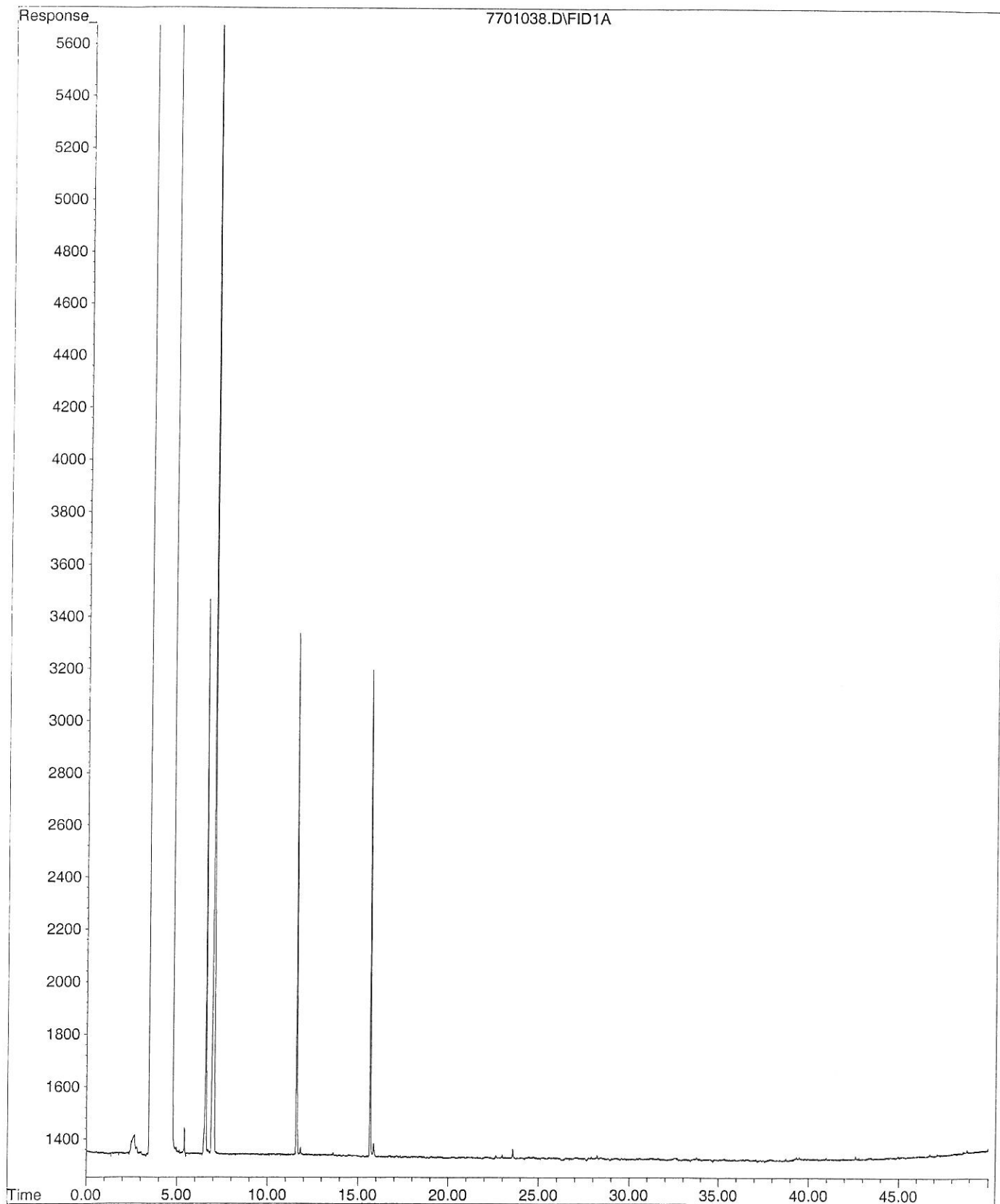
File : D:\4-2018\4-180220\4501025.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 22 Feb 118 127:2 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 4gc  
Sample Name: 1F 1ml i. 18-15/140  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 45



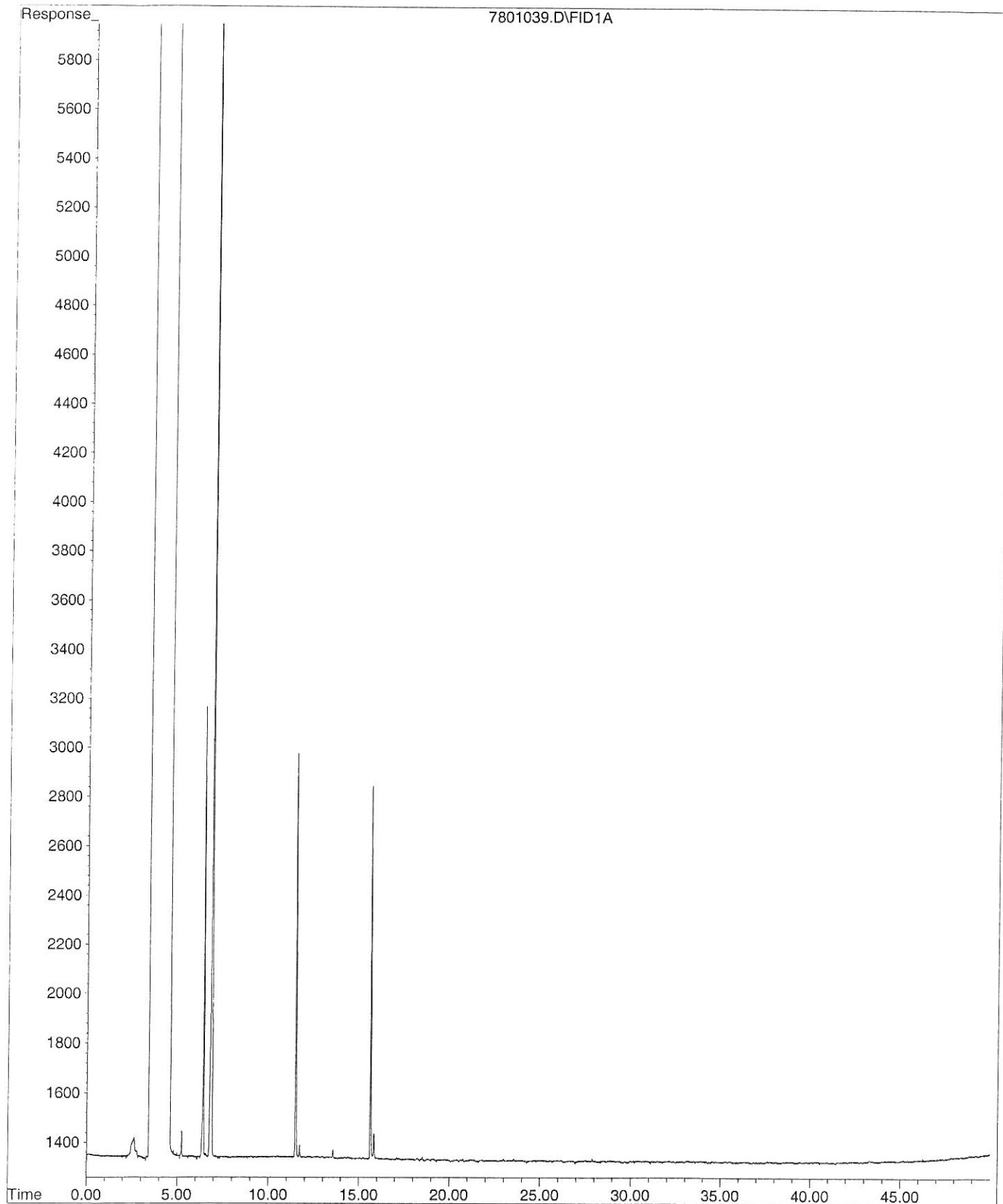
File : D:\4-2018\4-180220\4601026.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 22 Feb 118 128:2 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 4gc  
Sample Name: 2F 1ml i. 18-15/141  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 46



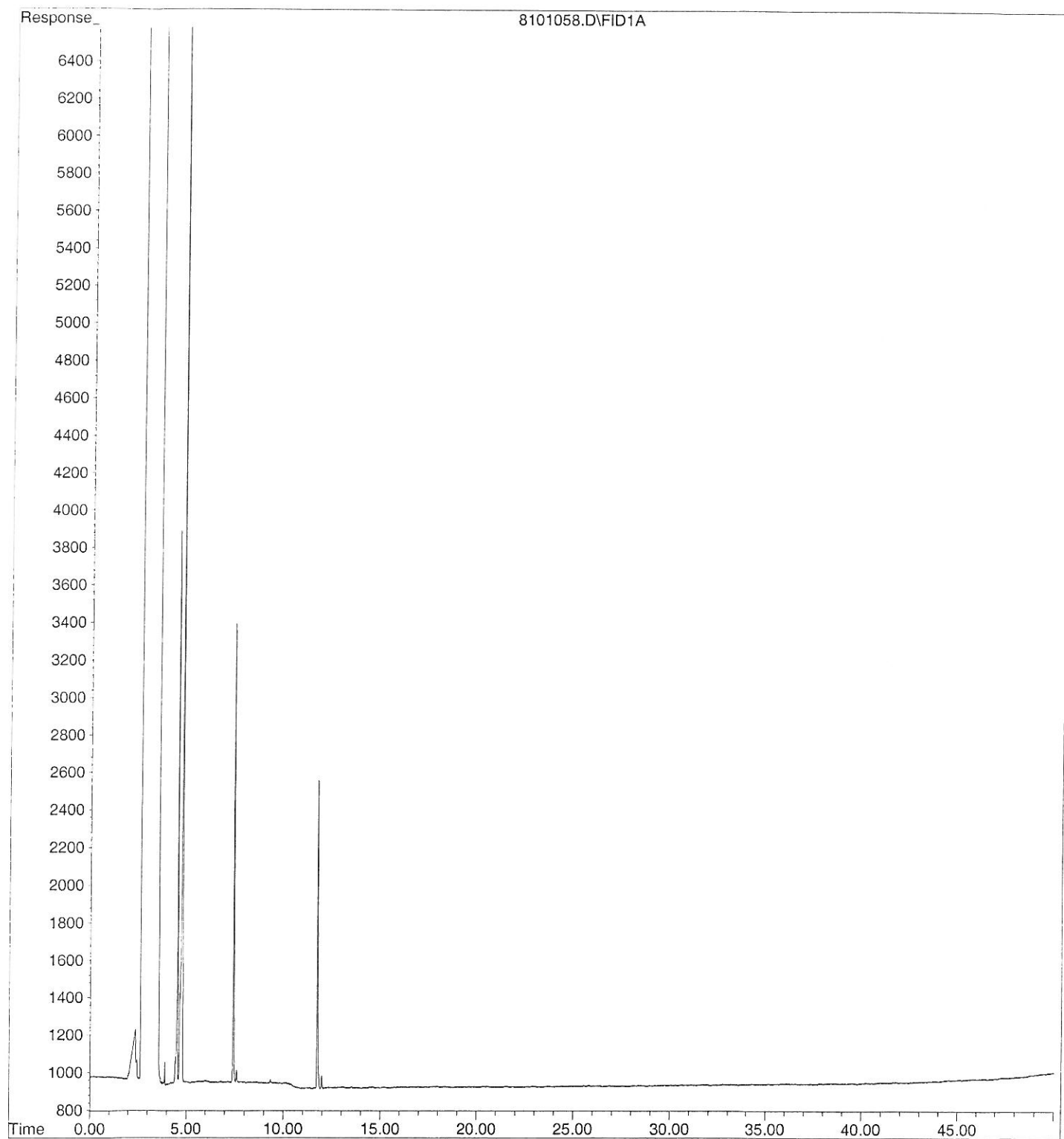
File : D:\3-2018\3-180219\7701038.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 24 Feb 2018 1:5 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 3-gc  
Sample Name: IM/5.0 m 1 ml 18-15/144  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 77



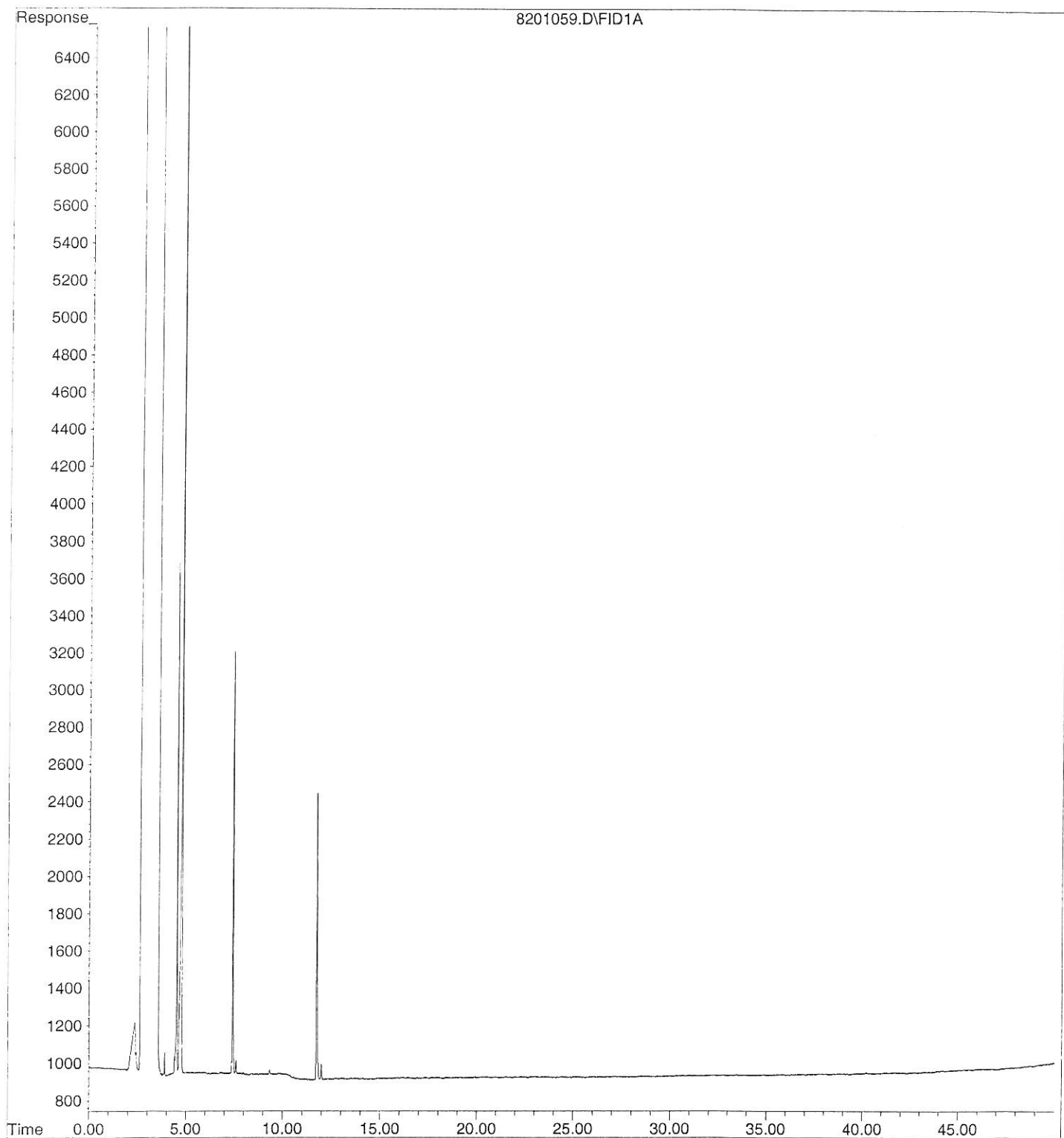
File : D:\3-2018\3-180219\7801039.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 24 Feb 2018 2:5 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 3-gc  
Sample Name: IM/6.0 m 1 ml 18-15/147  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 78



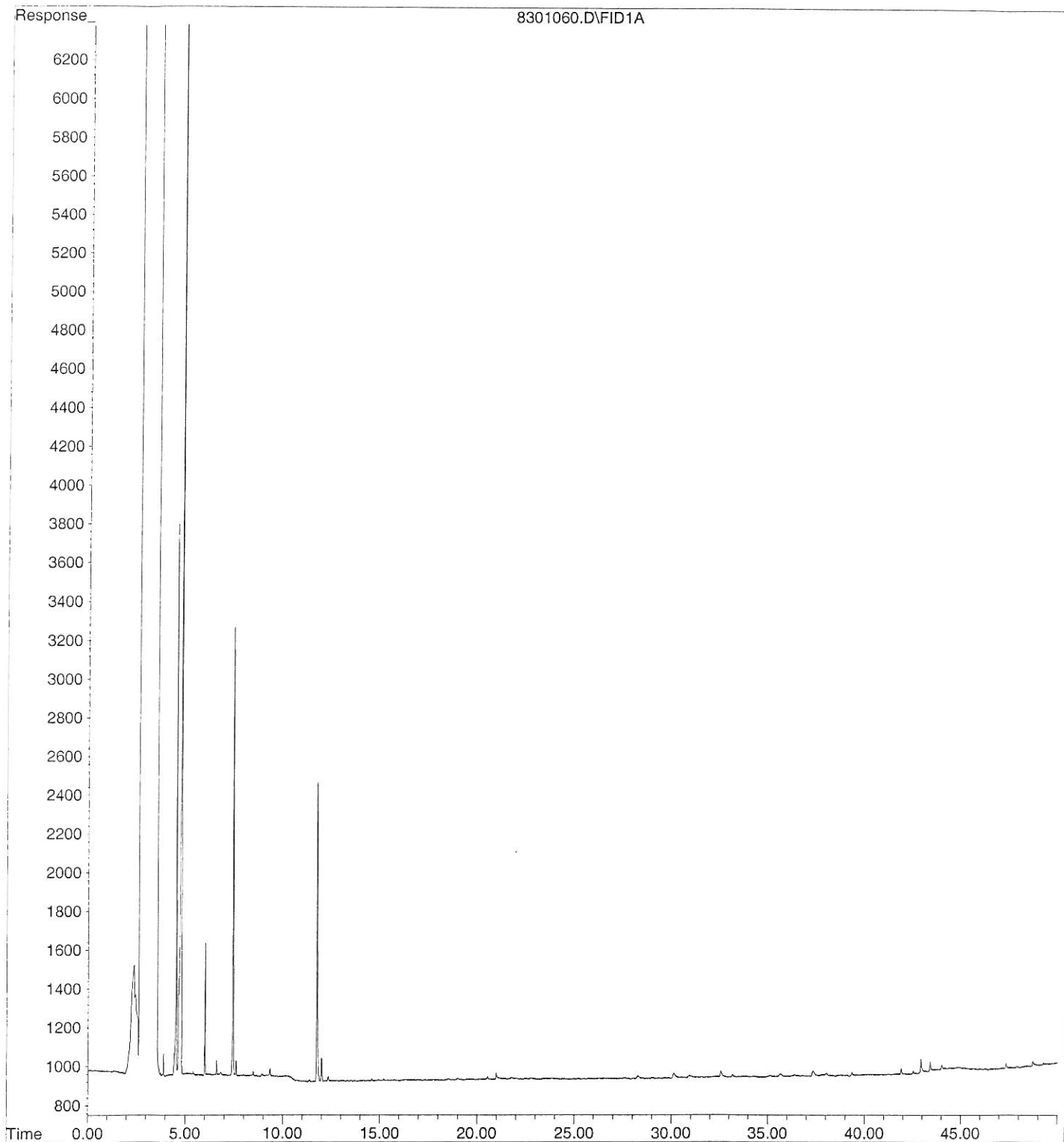
File : D:\4-2018\4-180220\8101058.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 24 Feb 118 7:0 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 4gc  
Sample Name: III M/4.0 1ml 18-15/150  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 81



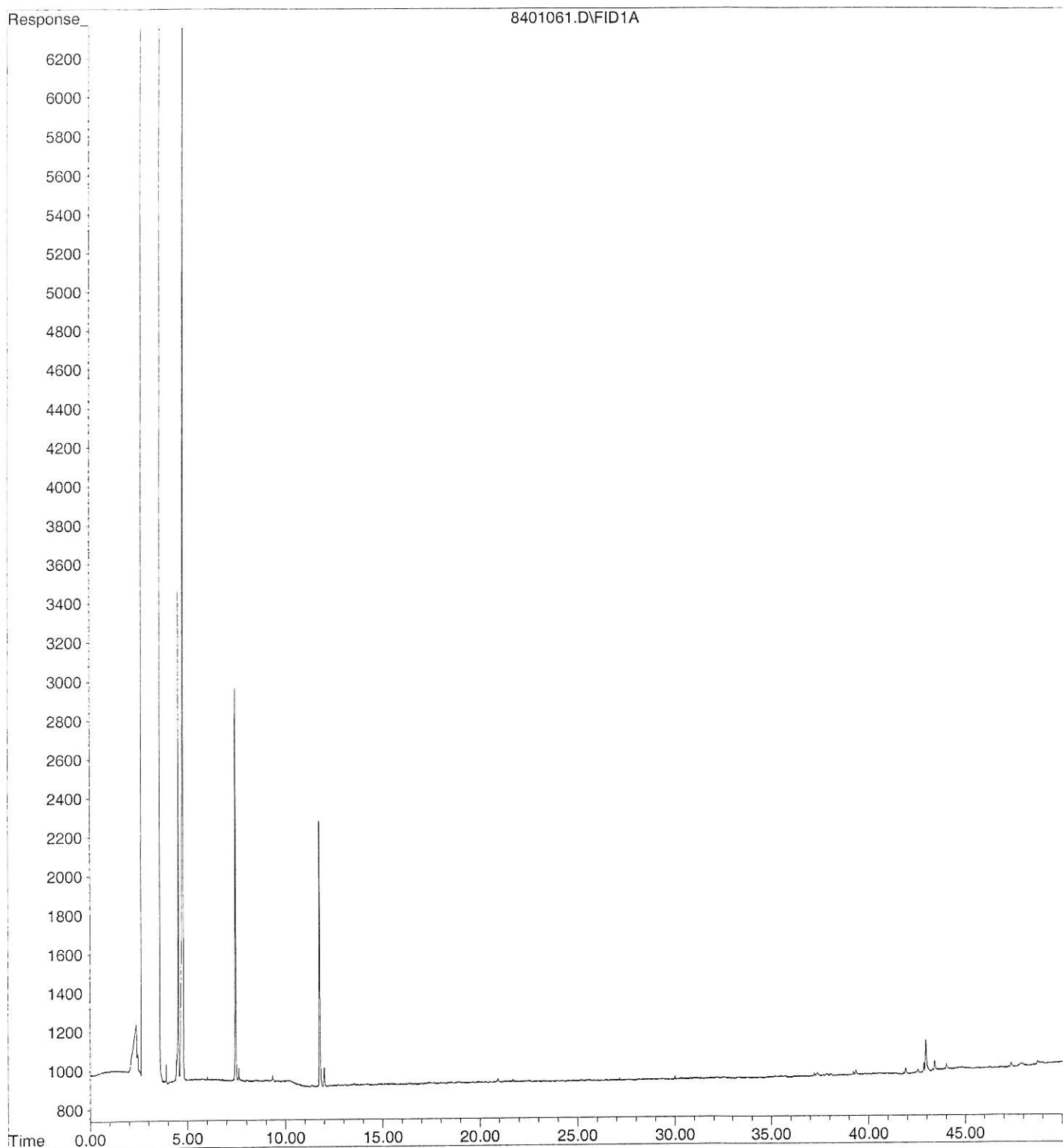
File : D:\4-2018\4-180220\8201059.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 24 Feb 118 8:0 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 4gc  
Sample Name: IV M/3.5 1ml 18-15/152  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 82



File : D:\4-2018\4-180220\8301060.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 24 Feb 118 9:0 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 4gc  
Sample Name: V M/2.0 1ml 18-15/154  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 83

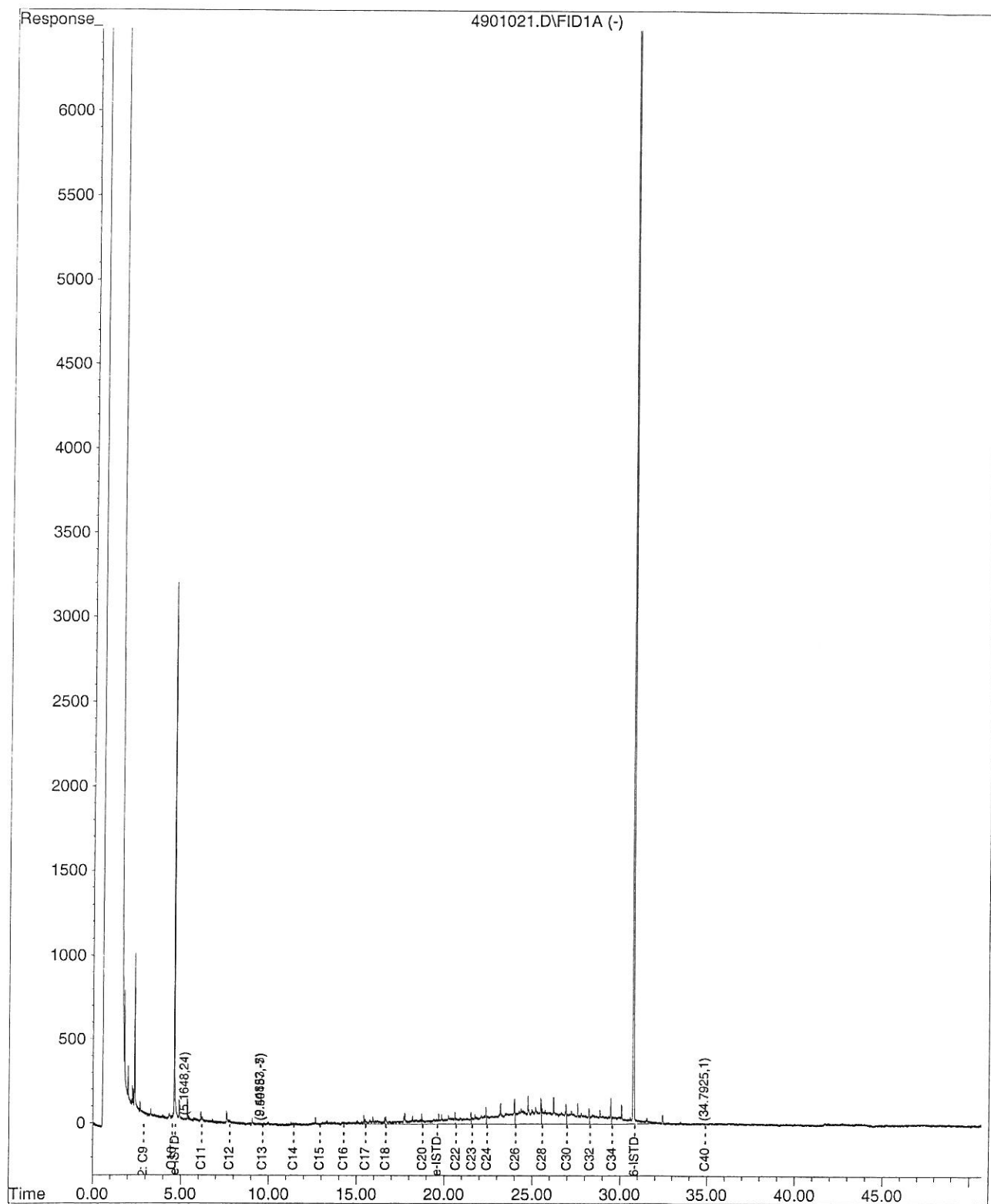


File : D:\4-2018\4-180220\8401061.D  
Operator : PAKSY  
Acquired : 24 Feb 118 10:0 using AcqMethod FESTEK.M  
Instrument : 4gc  
Sample Name: VI M/2.0 1ml 18-15/156  
Misc Info : LAWAND  
Vial Number: 84



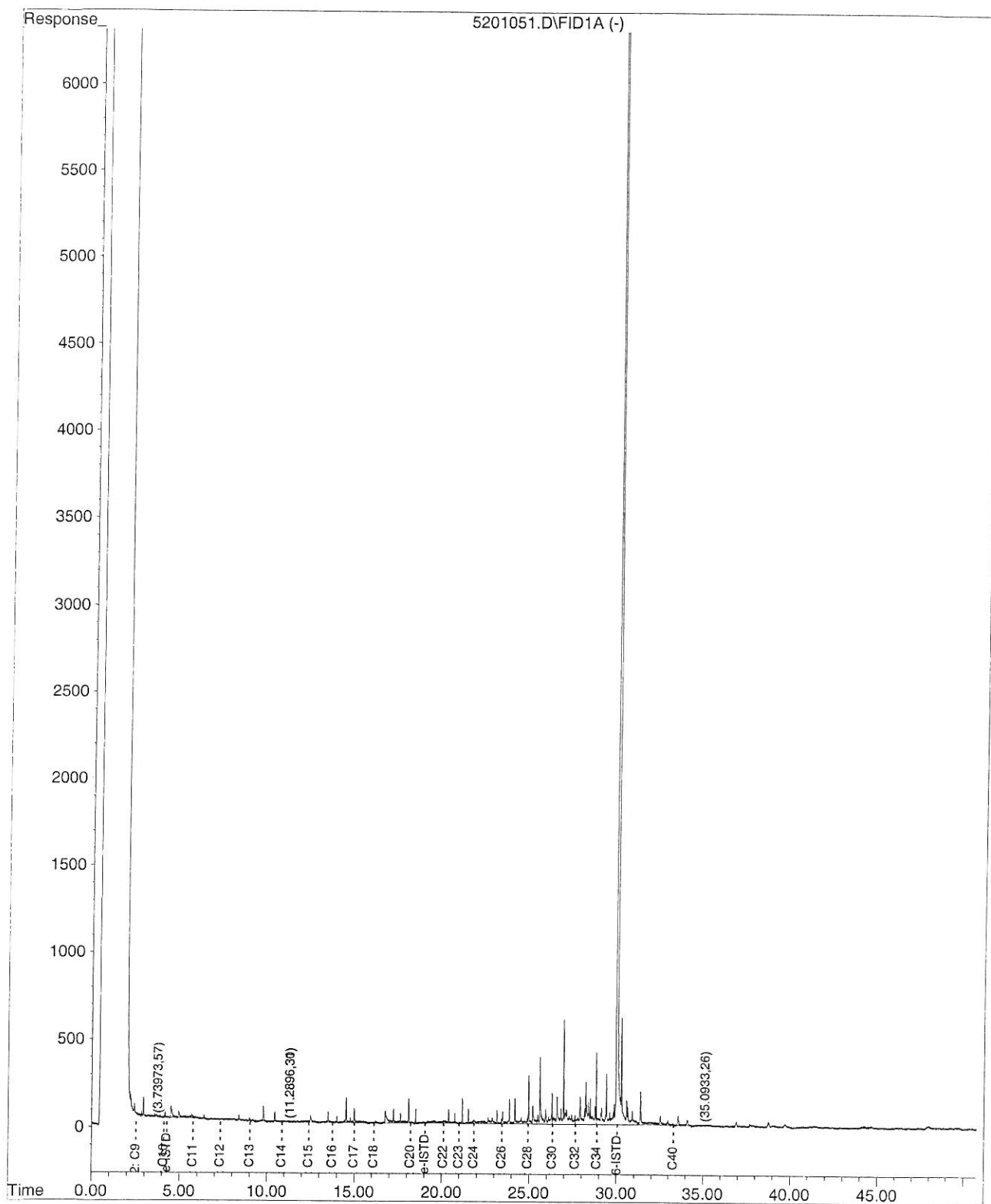
***Kromatogramok***  
**Nem illékony alifás  
szénhidrogének**

File name : D:\23-GC\23-80212\4901021.D  
Sample name: Patak falso 1ml o. 18-15/110  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 21 Feb 20118 6:1 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 49



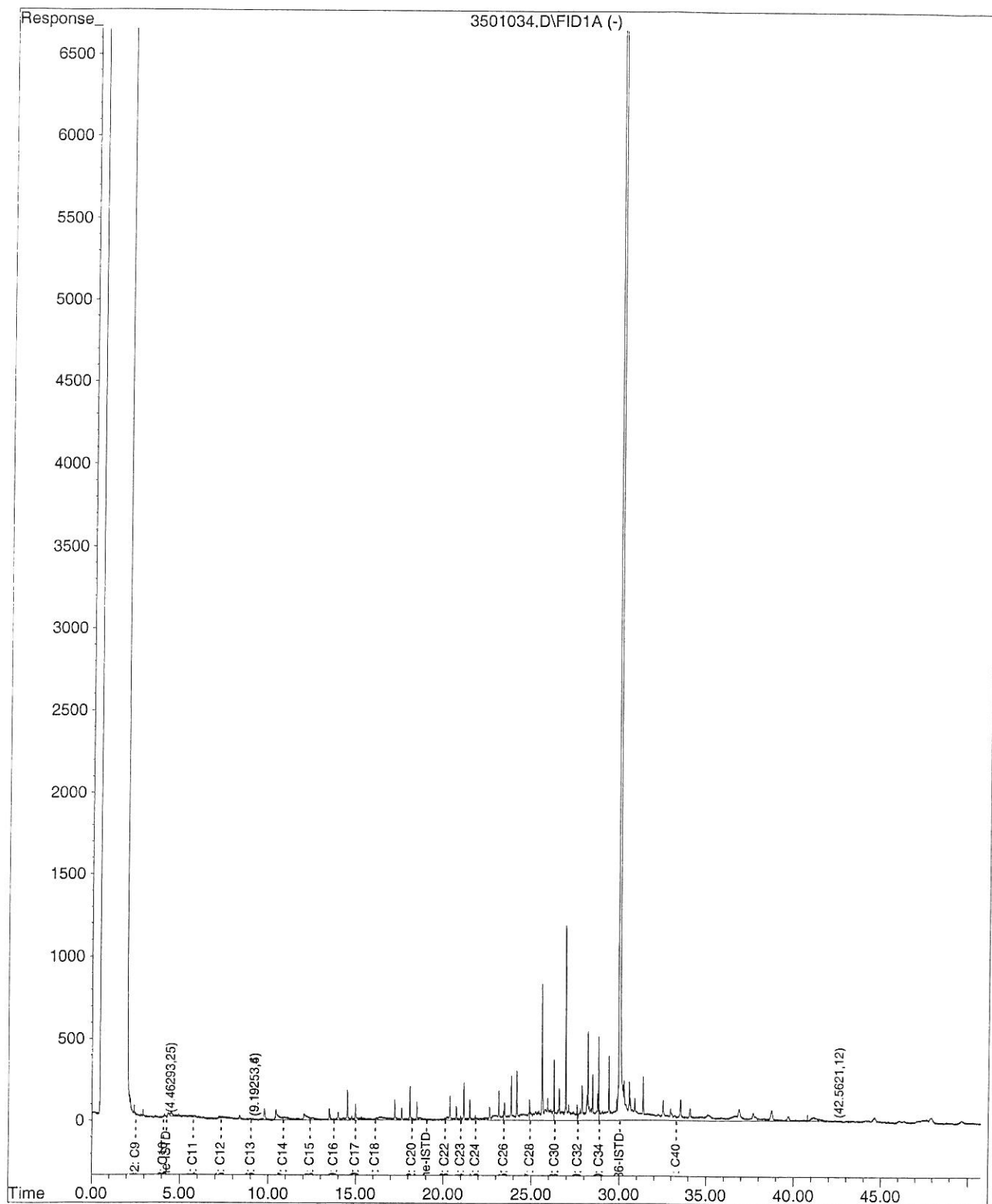
TPH amount(MI): 64.9823  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 2.5  
Background file: D:\23-GC\23-80212\5001022.D

File name : D:\11-GC\11-80221\5201051.D  
Sample name: 1F/6,0m 1ml o. i. 18-15/114  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 23 Feb 20118 125:3 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 52



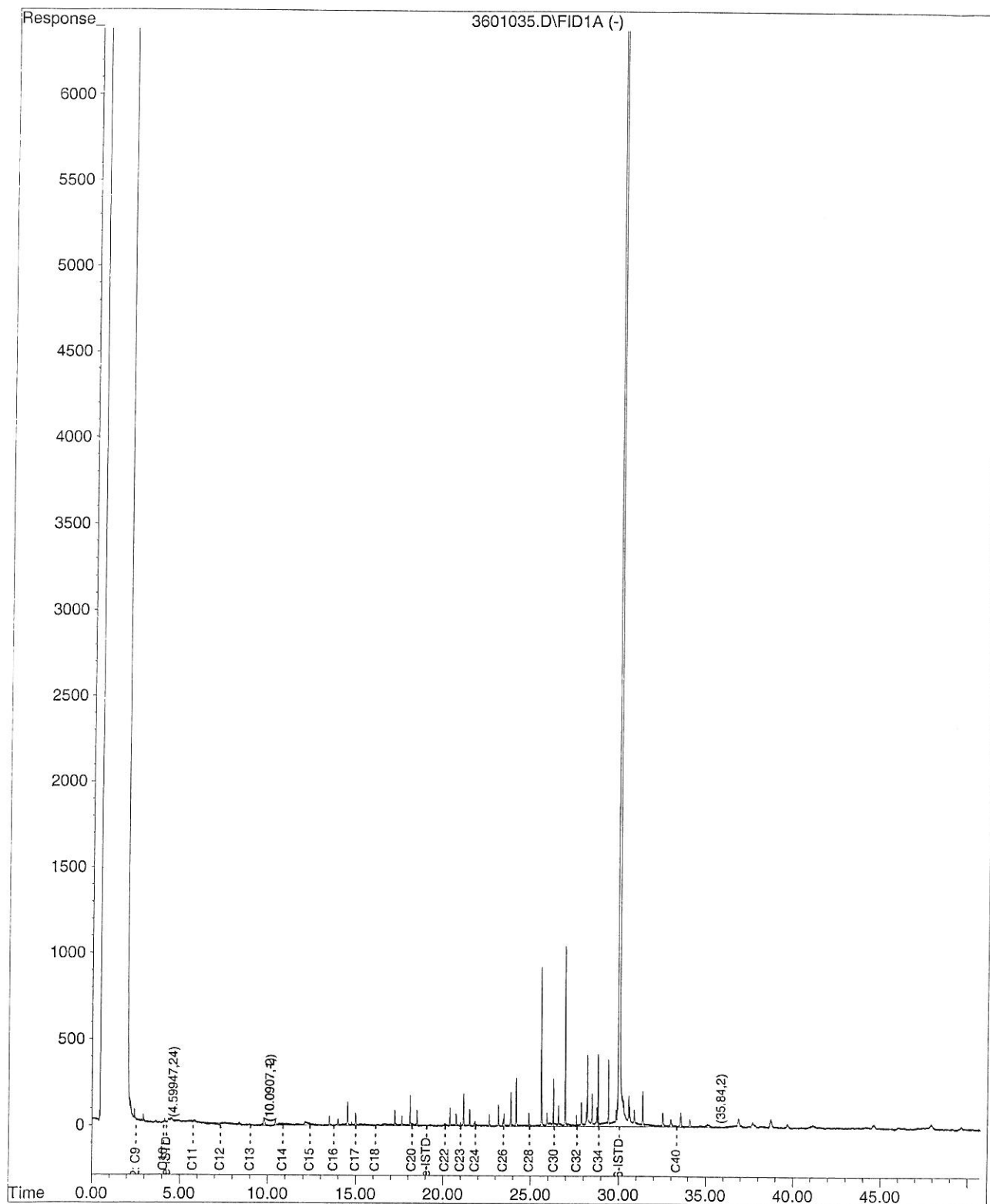
TPH amount (MI): 2.97747  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0520021  
Background file: D:\11-GC\11-80221\5302060.D

File name : D:\11-GC\11-80221\3501034.D  
Sample name: 1F/9,0m 1ml 18-15/115  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 22 Feb 2018 131:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 35



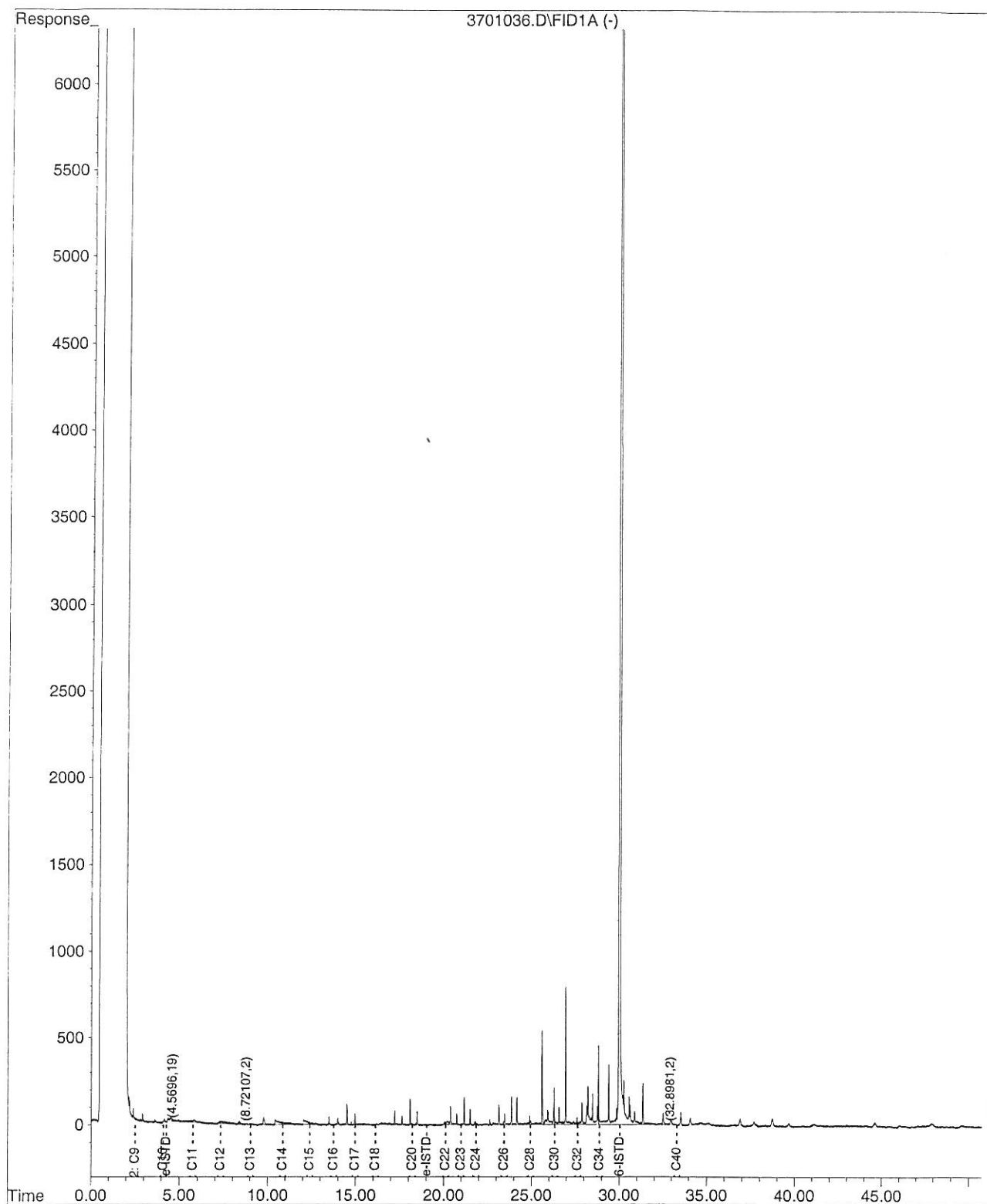
TPH amount(MI): 6.32888  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0683527  
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\3601035.D  
Sample name: 2F/5,0m 1ml 18-15/119  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 23 Feb 20118 12:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 36



TPH amount(MI): 2.82297  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0650618  
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\3701036.D  
Sample name: 2F/7,0m 1ml 18-15/120  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 23 Feb 2011 8 1:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 37



TPH amount (MI): 2.1575  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0659631  
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80212\9401013.D

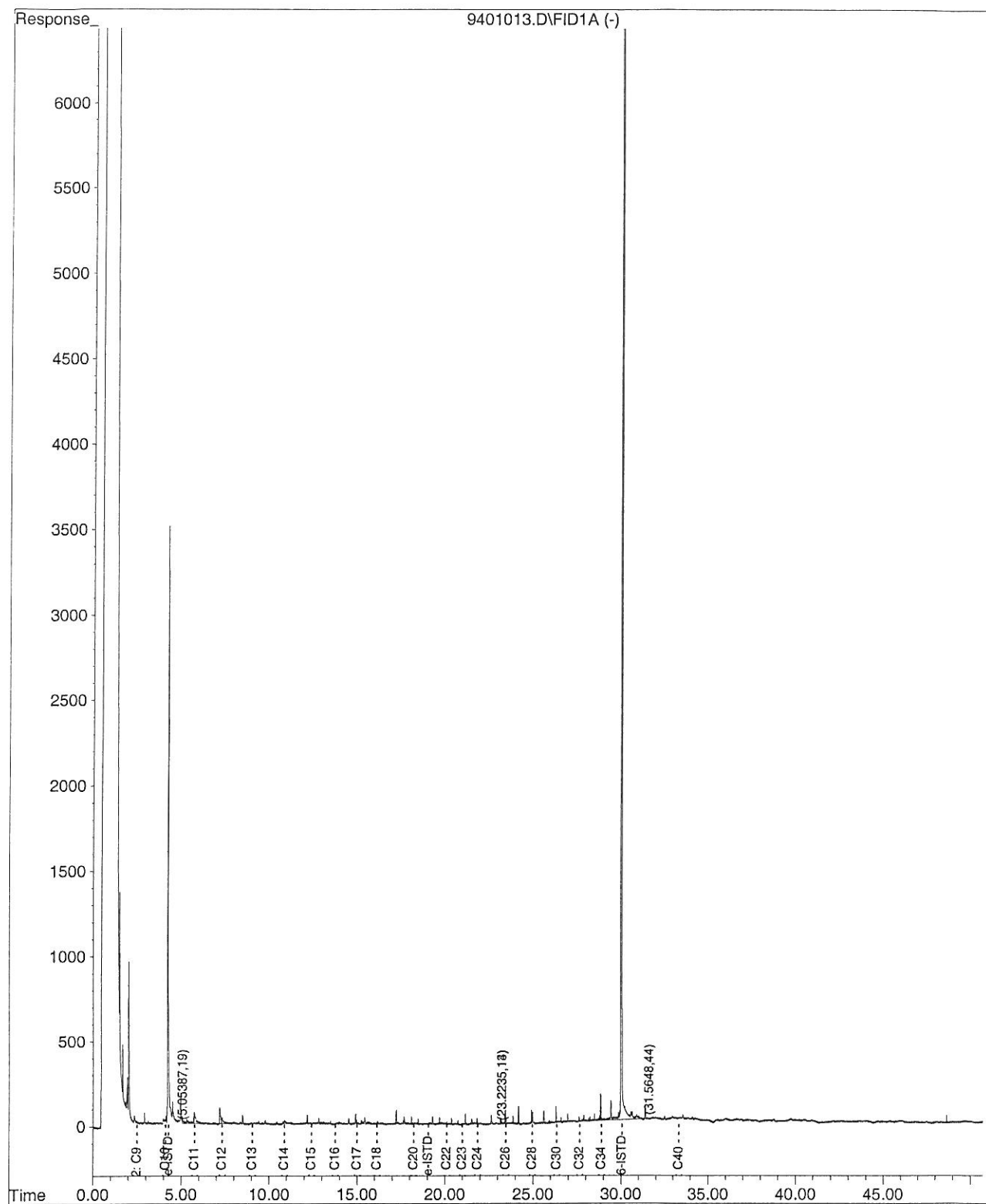
Sample name: 1F 1ml o. 18-15/140

Misc. Info : LAWAND

Acquired : 21 Feb 20118 12:5

using Acqmethod OLAJFR.M

Vial number: 94



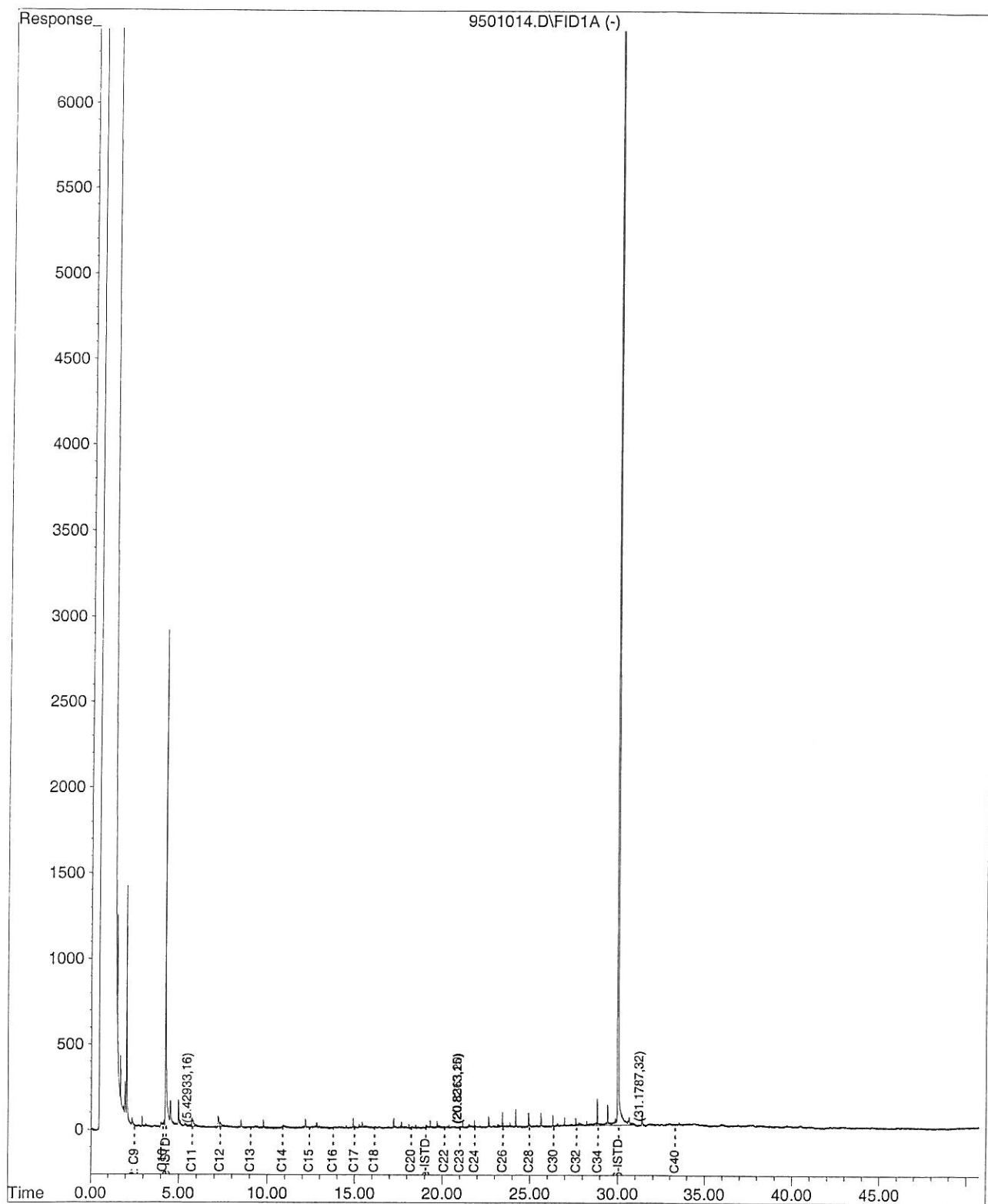
TPH amount(MI): 10.508

Baseline corrected, advanced TPH analysis

Multiplier: 2.5

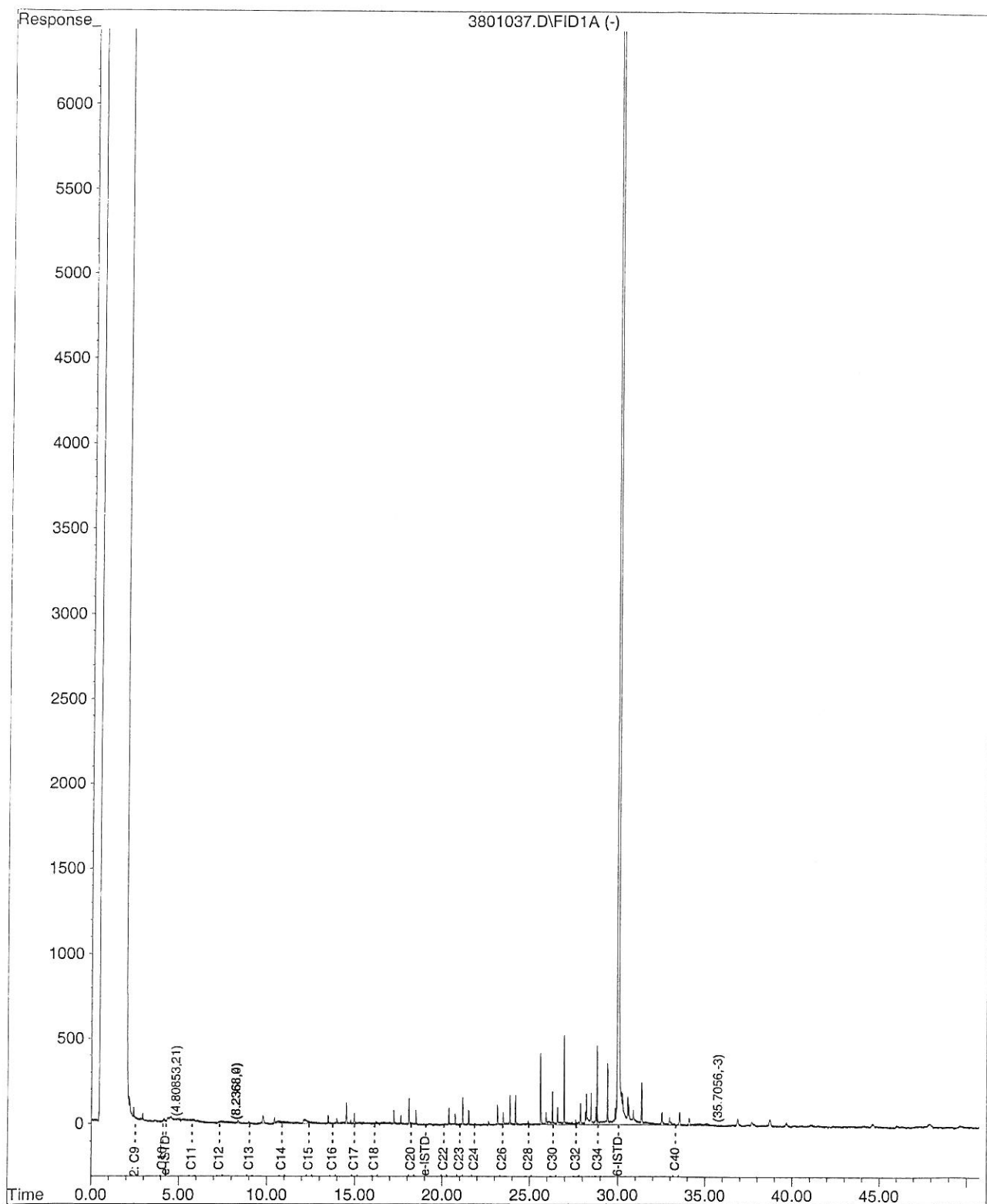
Background file: D:\11-GC\11-80212\9301019.D

File name : D:\11-GC\11-80212\9501014.D  
Sample name: 2F 1ml o. 18-15/141  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 21 Feb 2018 1:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 95



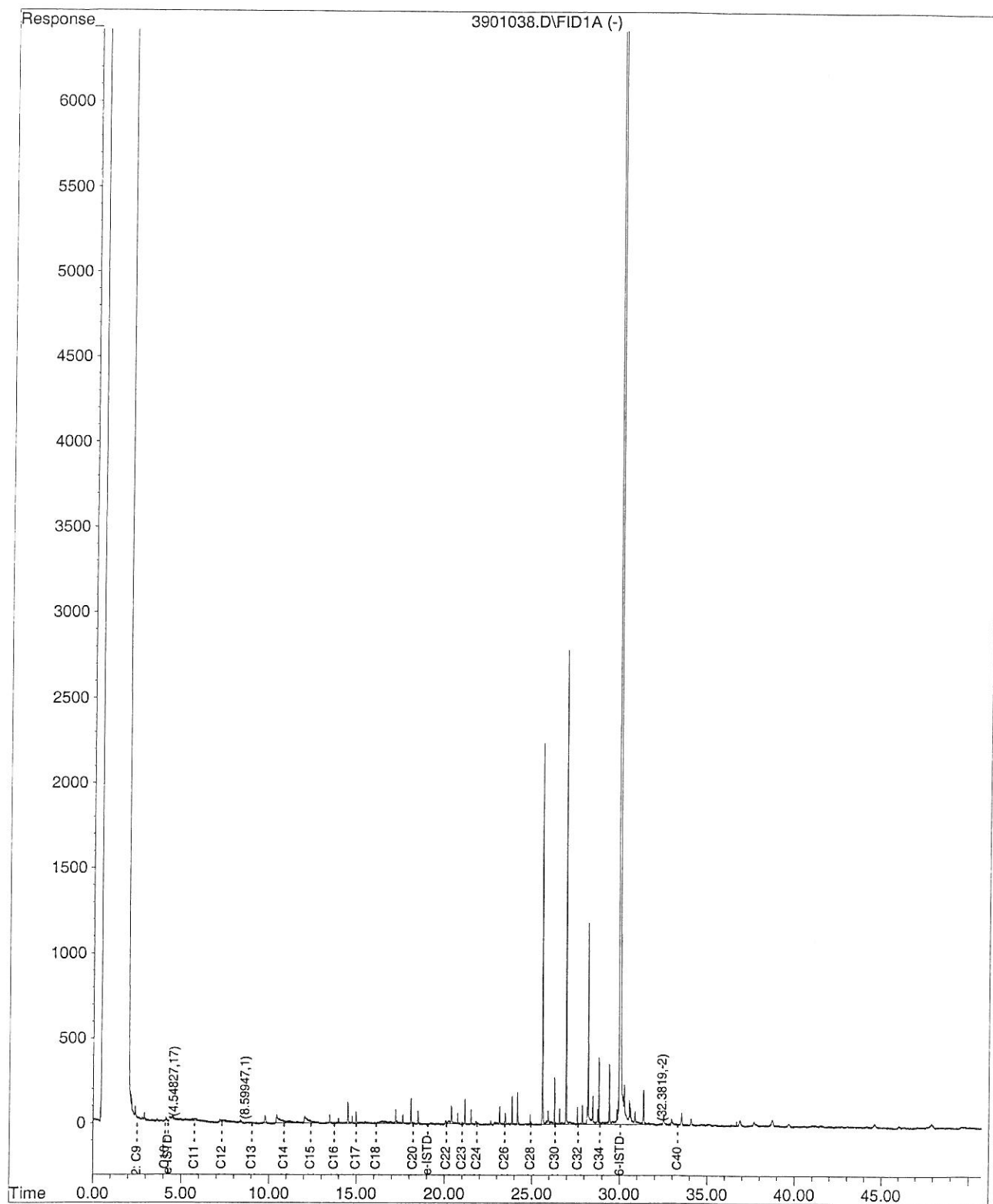
TPH amount (MI): 8.89314  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 2.5  
Background file: D:\11-GC\11-80212\9301019.D

File name : D:\11-GC\11-80221\3801037.D  
Sample name: I.M/5,0m 1ml 18-15/144  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 23 Feb 20118 2:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 38



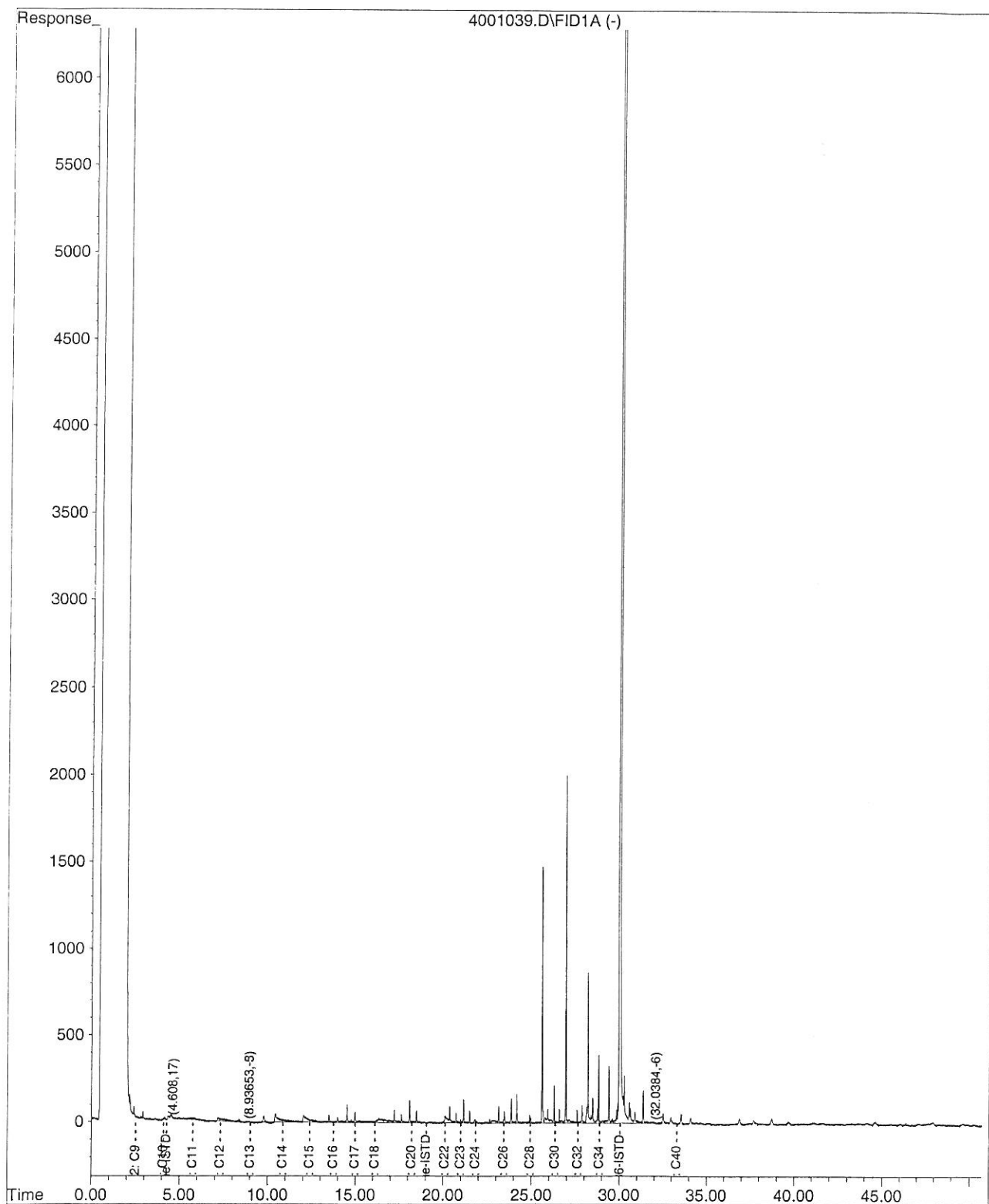
TPH amount (MI): 1.70389  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0548246  
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\3901038.D  
Sample name: II.M/6,0m 1ml 18-15/147  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 23 Feb 20118 3:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 39



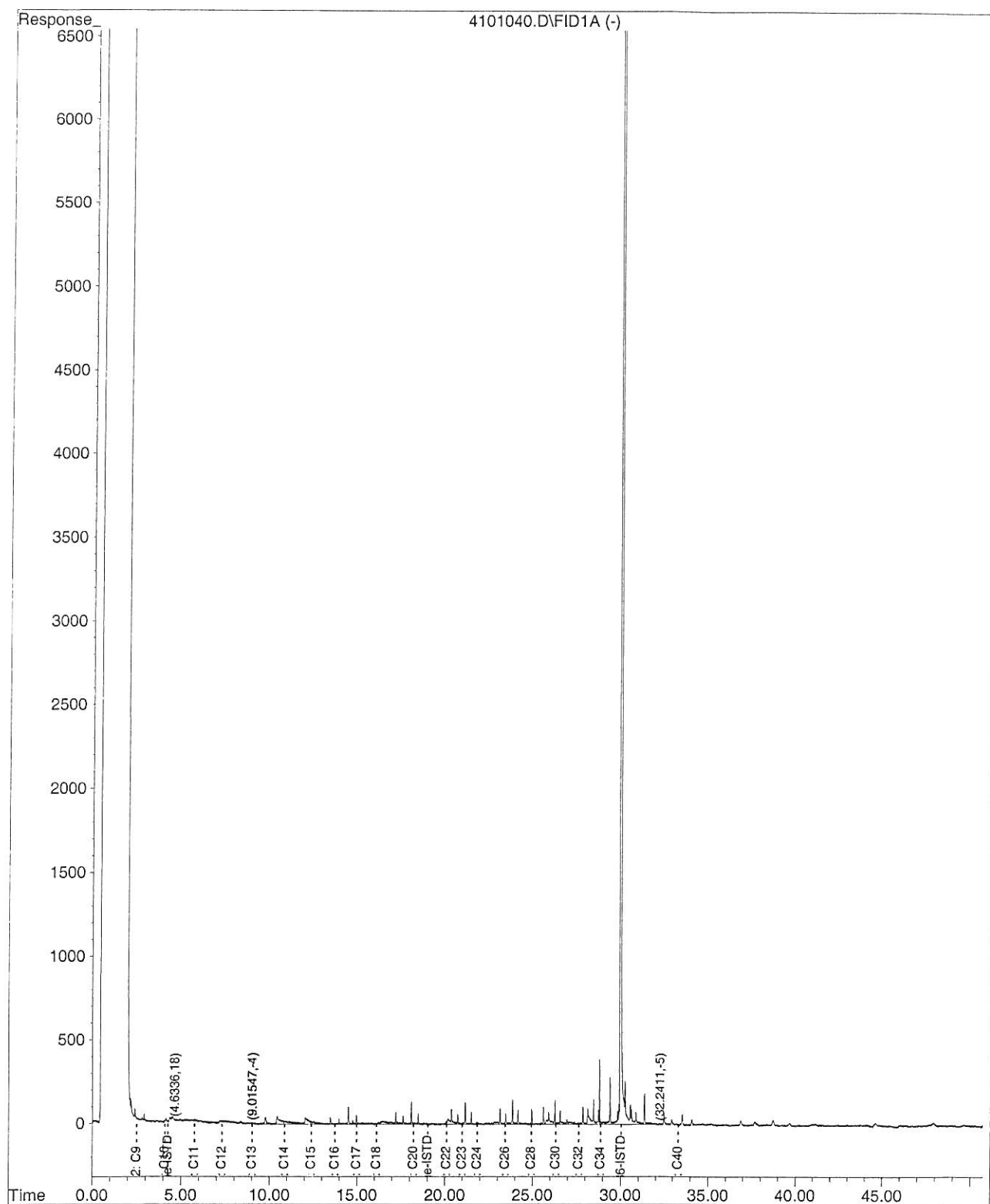
TPH amount(MI): 3.00968  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.063857  
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\4001039.D  
Sample name: III.M/4,0m 1ml 18-15/150  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 23 Feb 20118 4:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 40



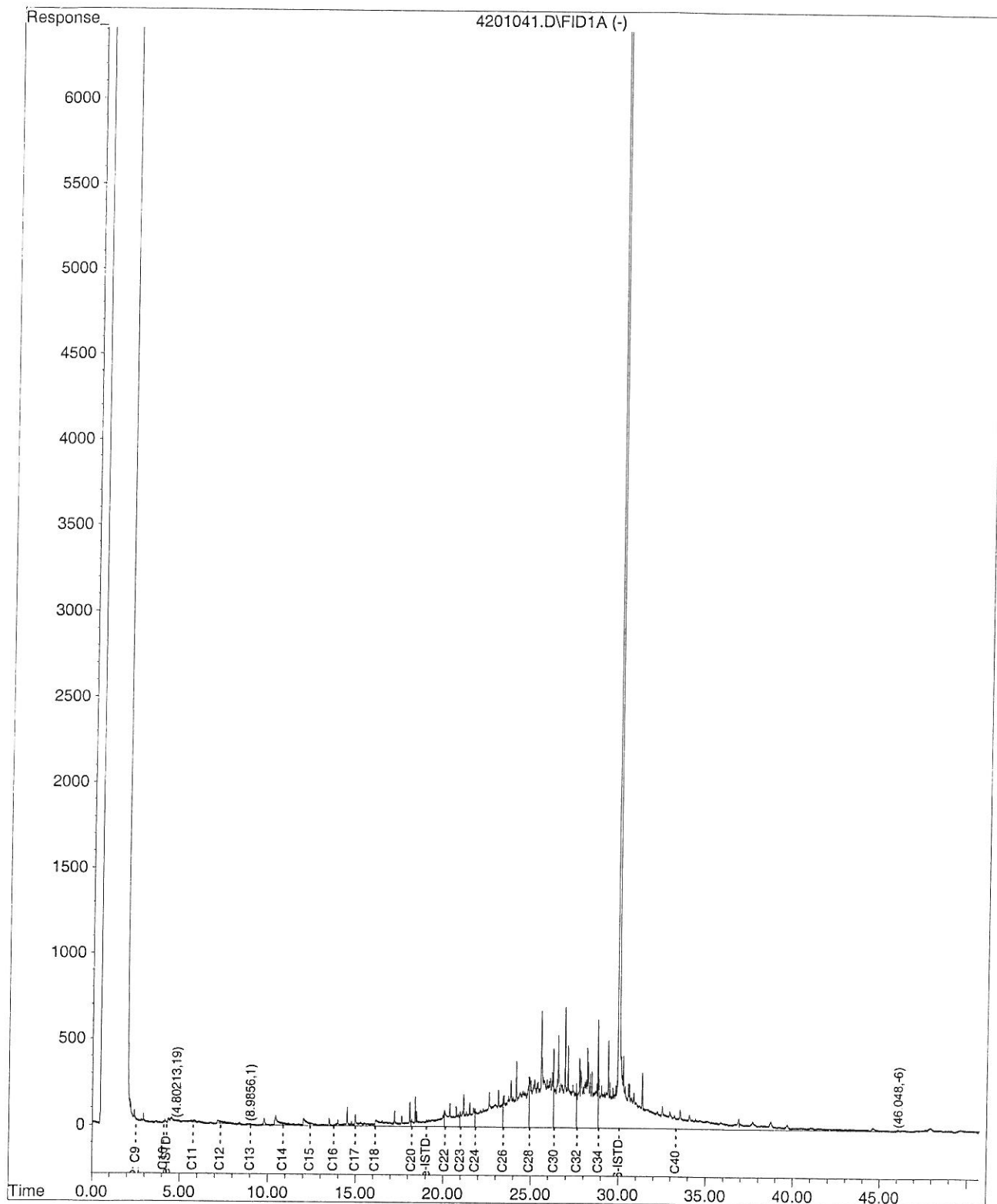
TPH amount (MI): 2.8558  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0595238  
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\4101040.D  
Sample name: IV.M/3,5m 1ml 18-15/152  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 23 Feb 20118 5:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 41



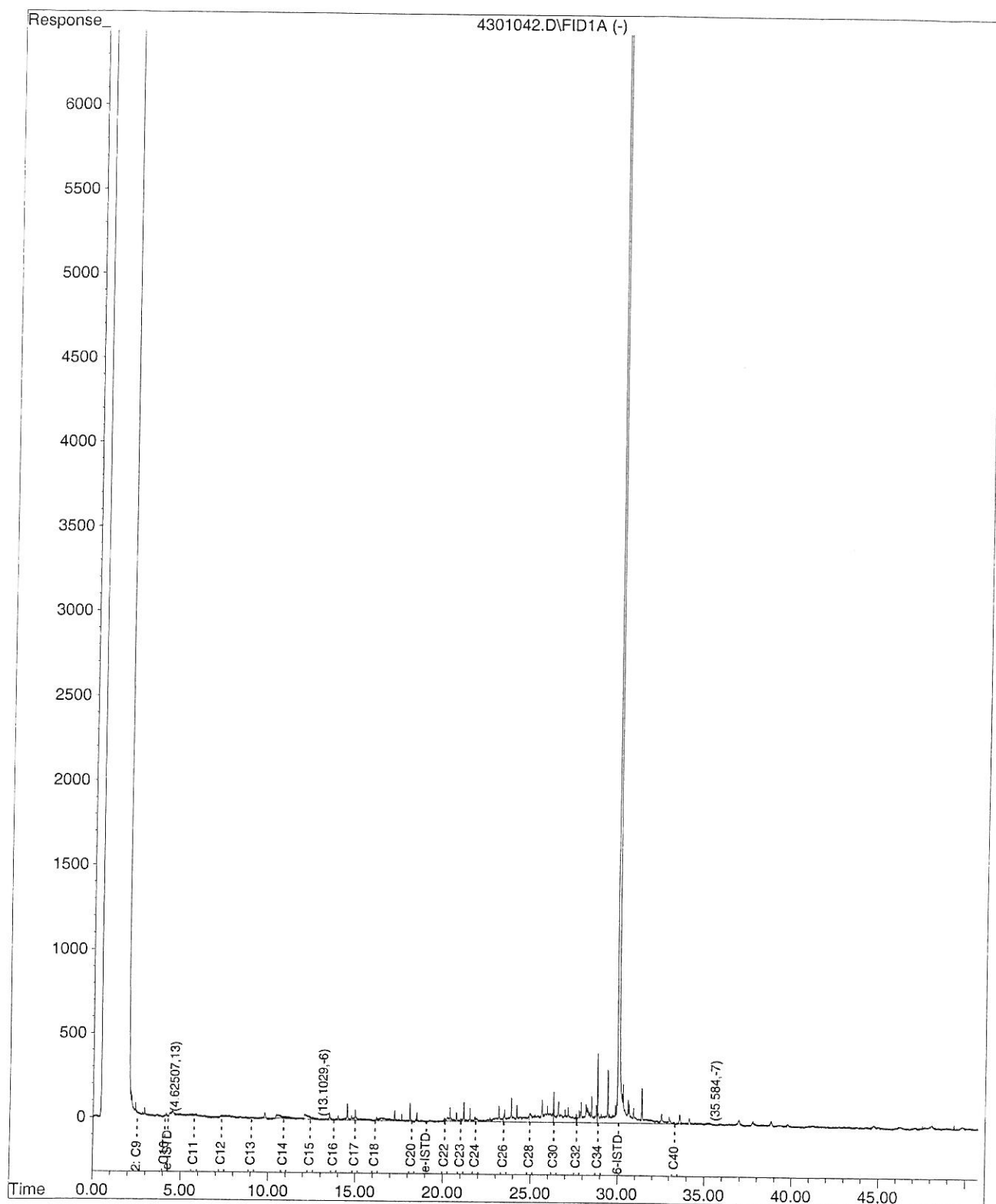
TPH amount(MI): 2.31409  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0709723  
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\4201041.D  
Sample name: V.M/2,0m 1ml 18-15/154  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 23 Feb 2011 6:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 42



TPH amount(MI): 15.0188  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0512033  
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

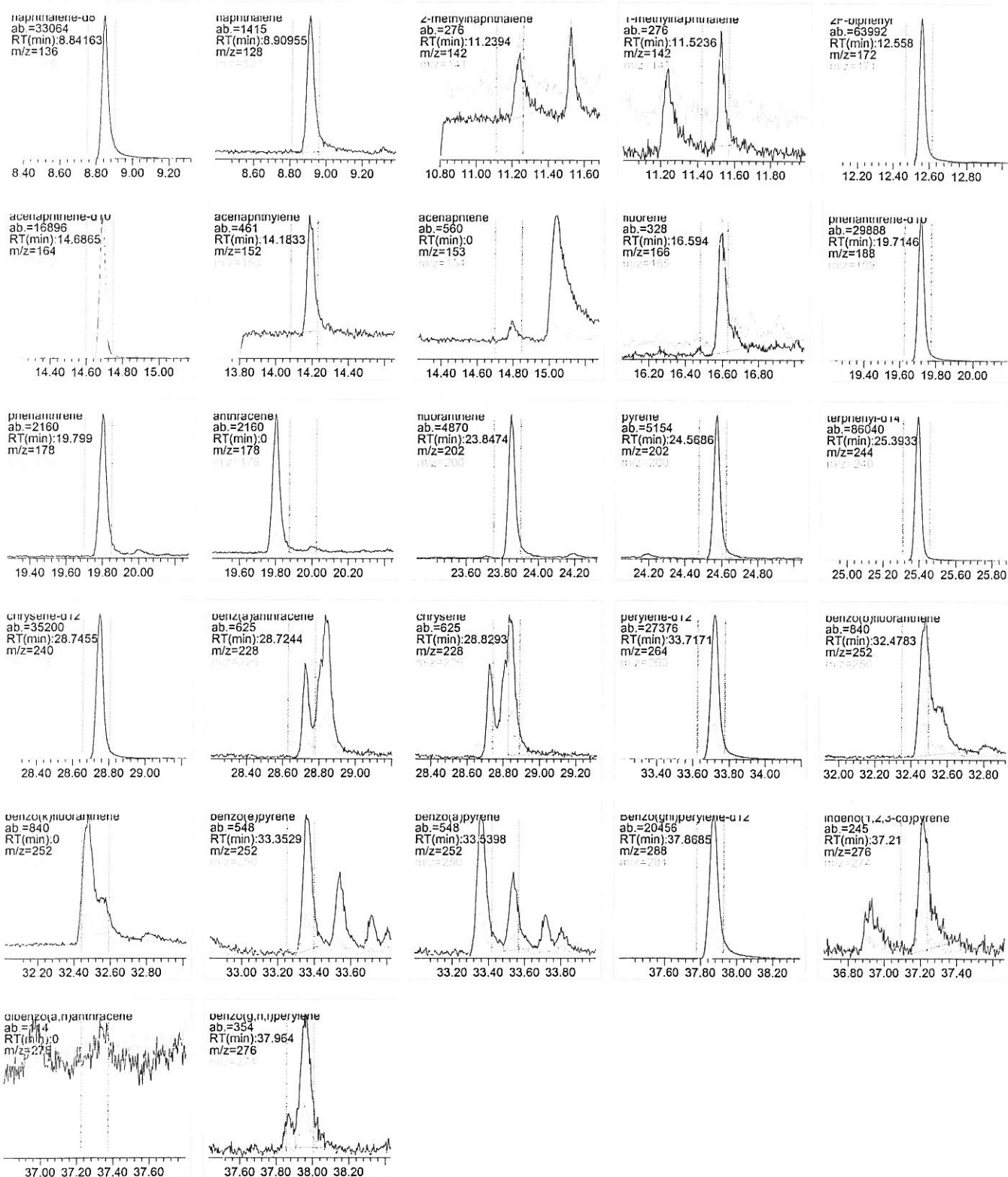
File name : D:\11-GC\11-80221\4301042.D  
Sample name: VI.M/2,0m 1ml 18-15/156  
Misc. Info : LAWAND  
Acquired : 23 Feb 2011 7:5 using Acqmethod OLAJFR.M  
Vial number: 43



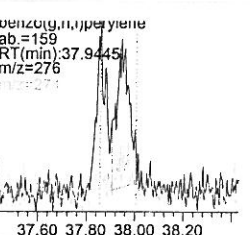
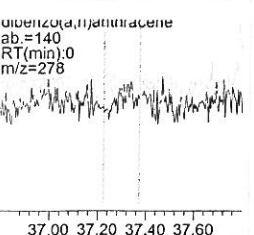
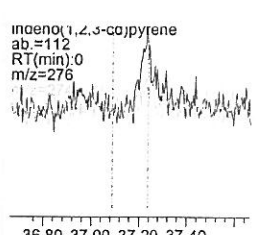
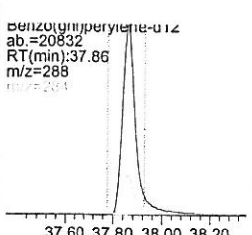
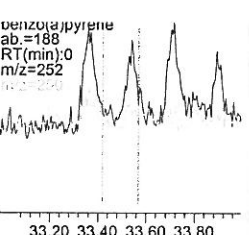
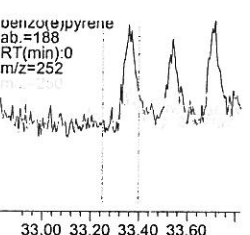
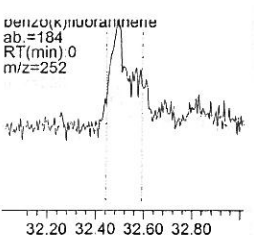
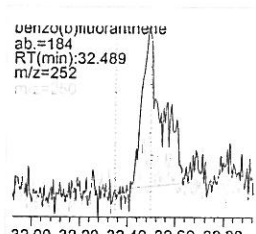
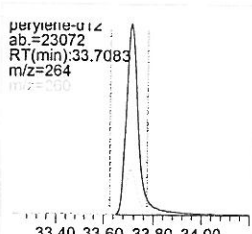
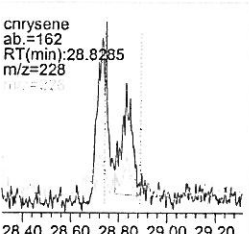
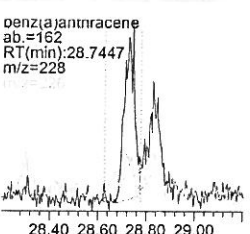
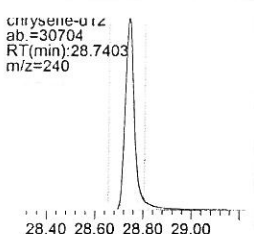
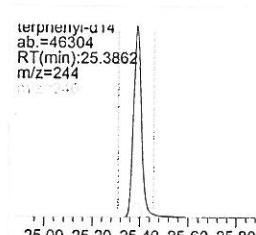
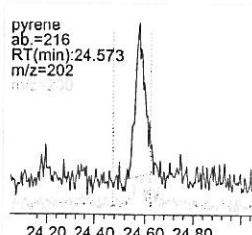
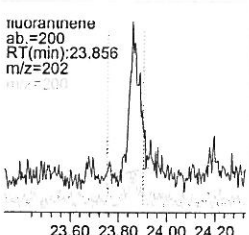
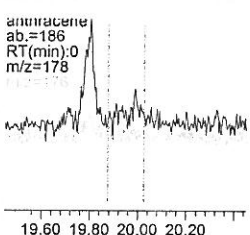
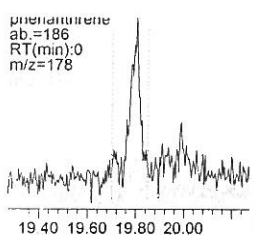
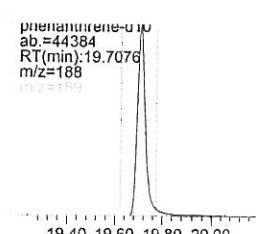
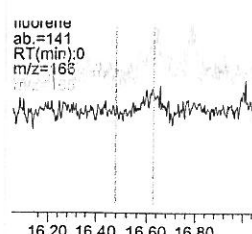
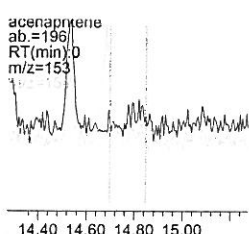
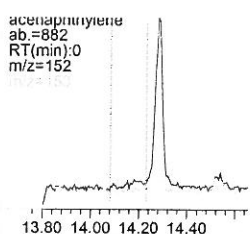
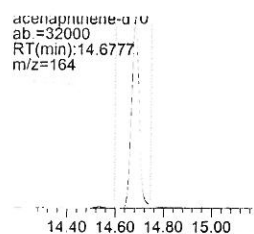
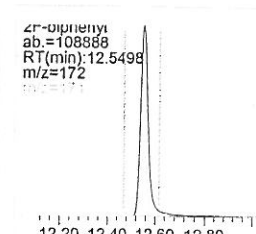
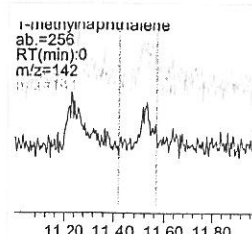
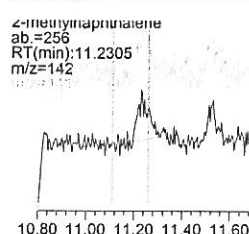
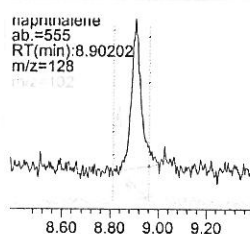
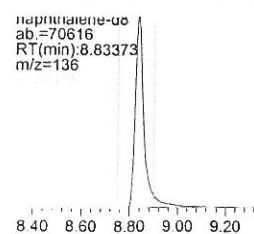
TPH amount(MI): 3.55239  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.066357  
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

## *Kromatogramok* PAH

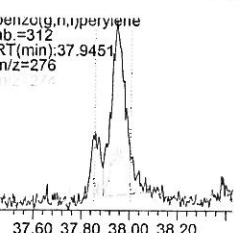
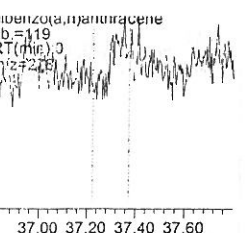
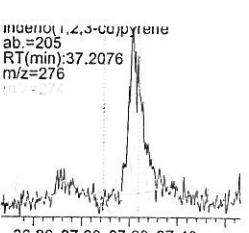
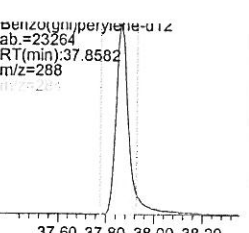
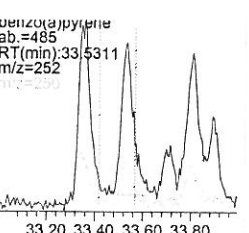
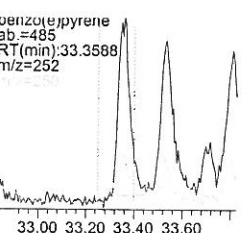
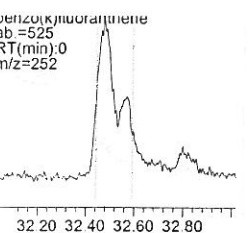
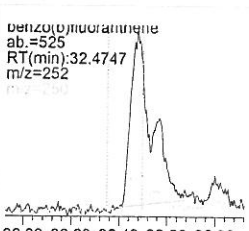
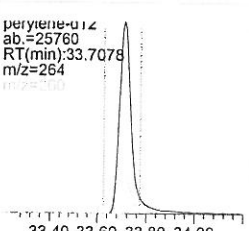
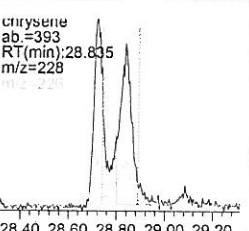
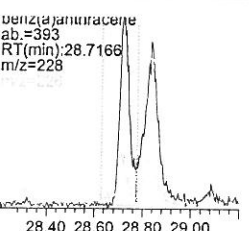
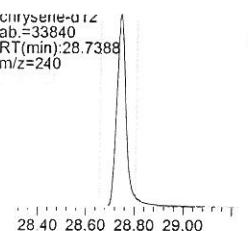
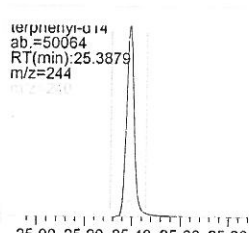
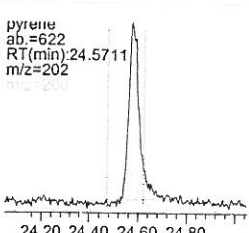
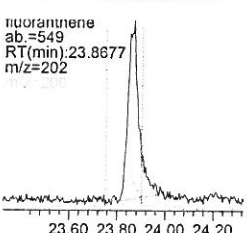
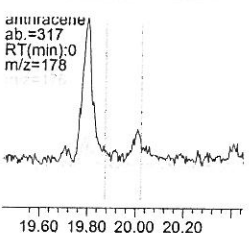
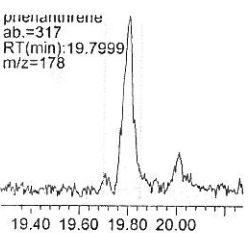
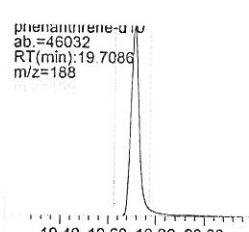
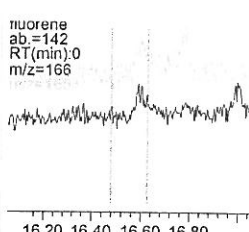
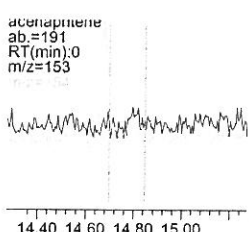
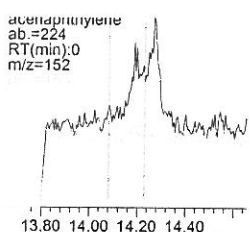
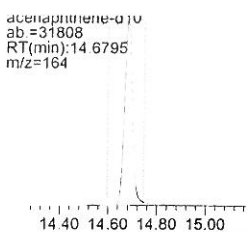
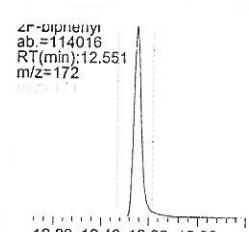
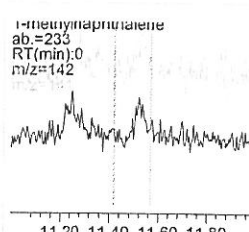
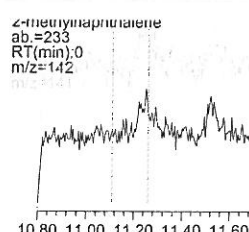
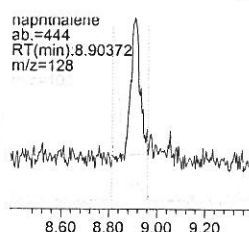
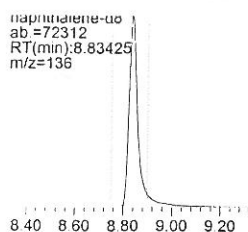
File name : D:\2018\15-80215\8301003.D  
 Sample name: Patakfelso 1 ml o. 18-15/110  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 21 Feb 2018 9:52  
 Vial number: 83



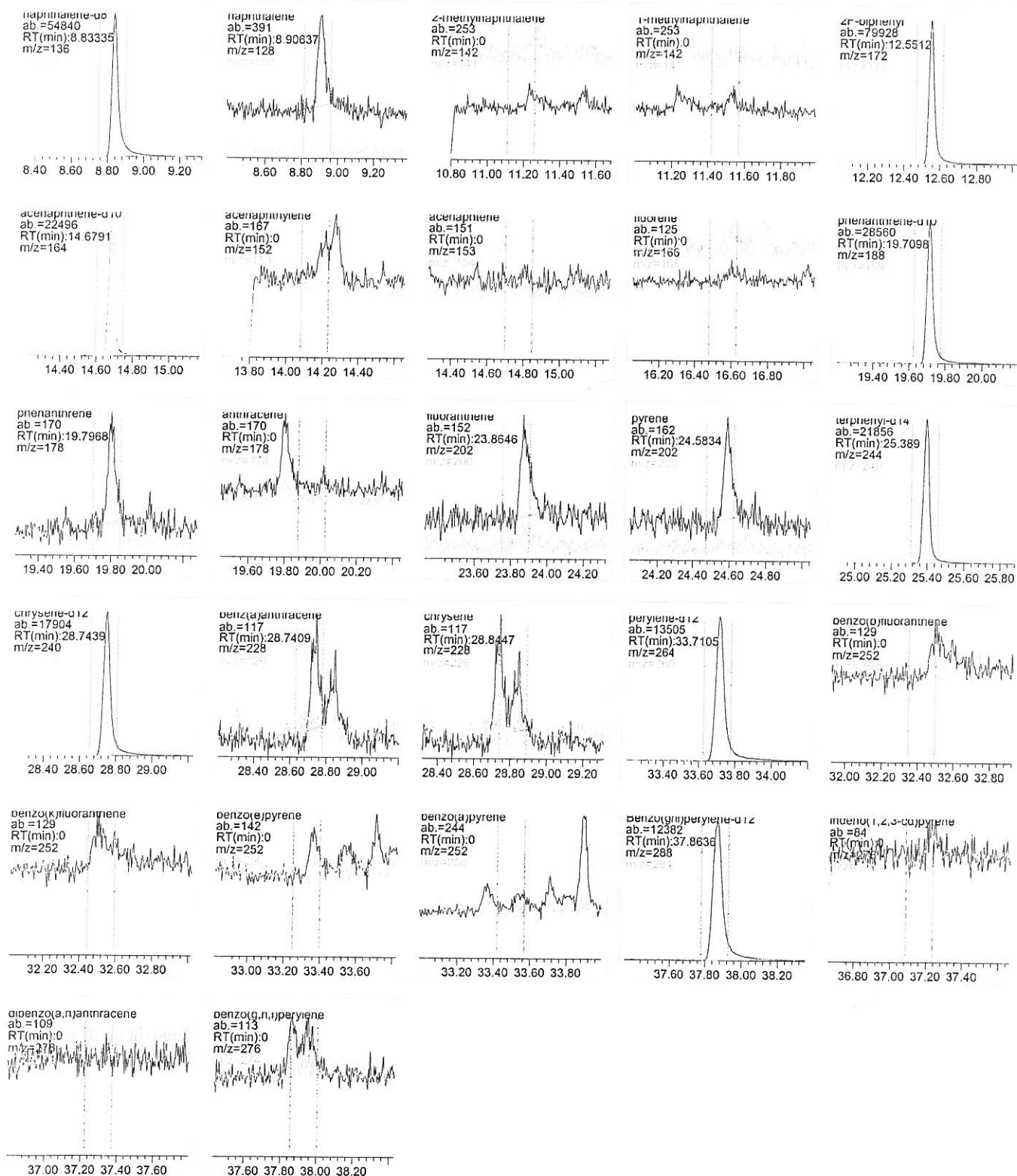
File name : D:\2018\15-80221\2101014.D  
 Sample name: 1F/6,0m 1 ml 18-15/114  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 22 Feb 2018 23:41  
 Vial number: 21



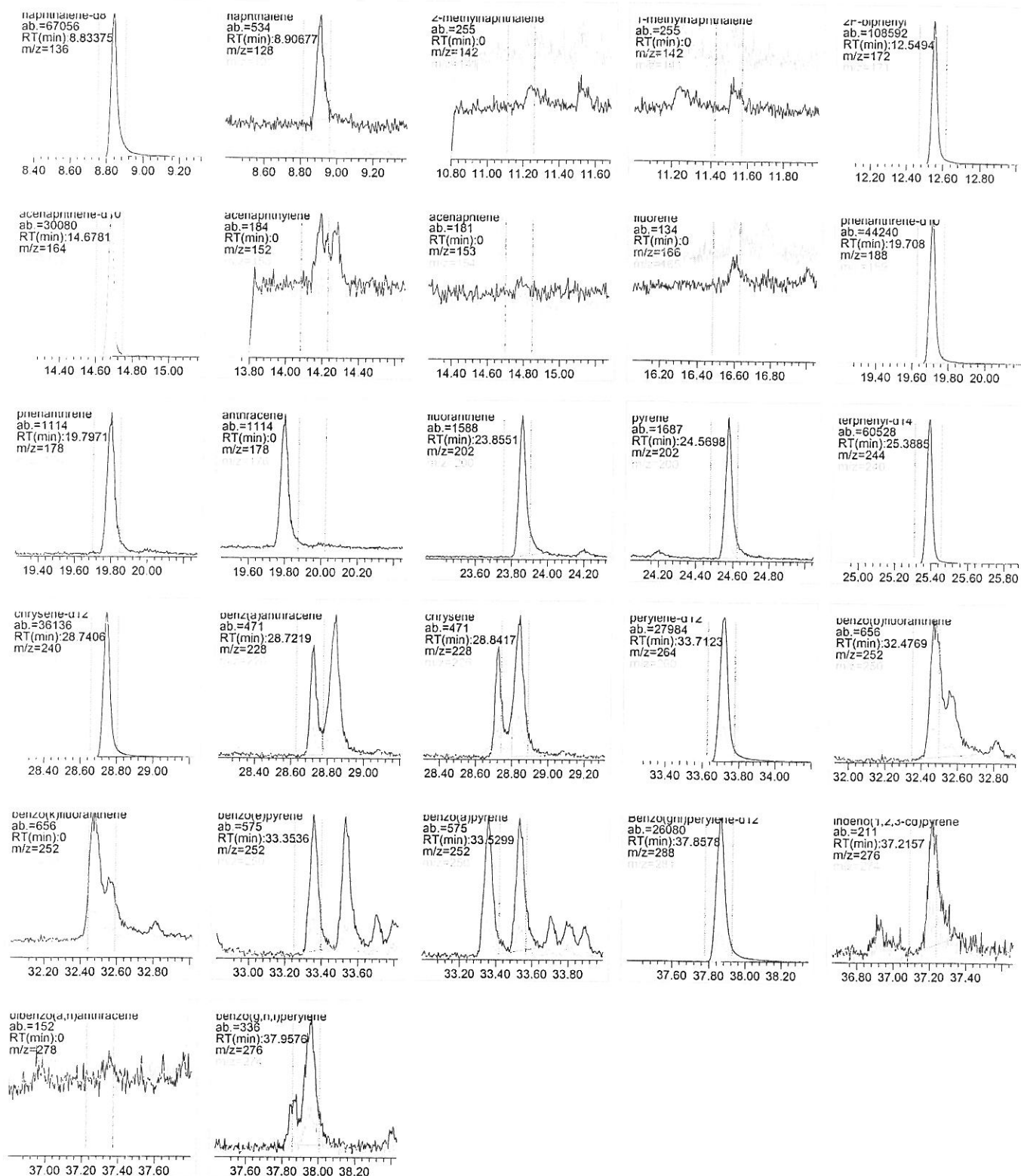
File name : D:\2018\15-80221\2201015.D  
 Sample name: 1F/9,0m 1 ml 18-15/115  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 23 Feb 2018 00:33  
 Vial number: 22



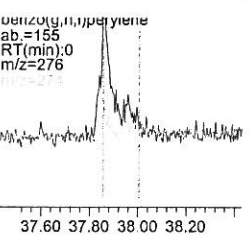
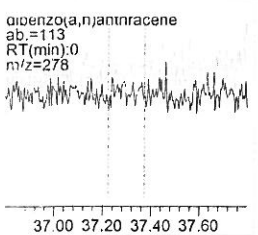
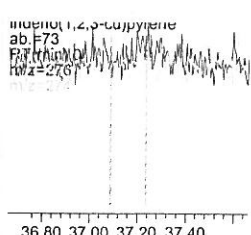
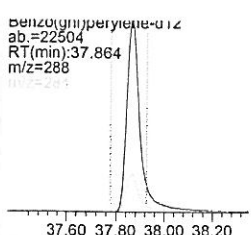
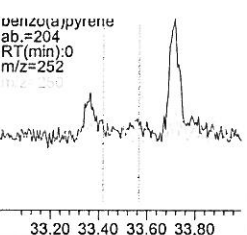
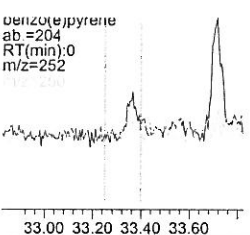
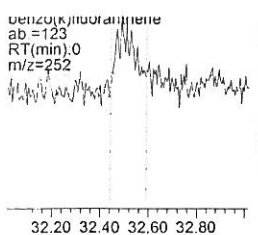
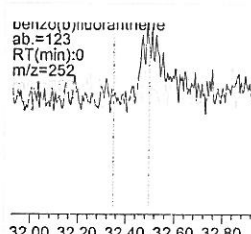
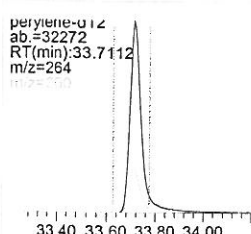
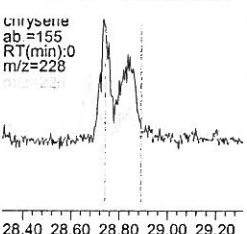
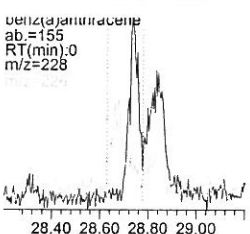
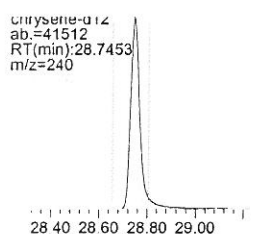
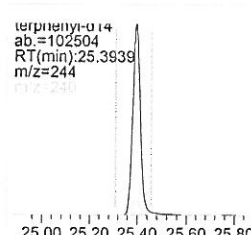
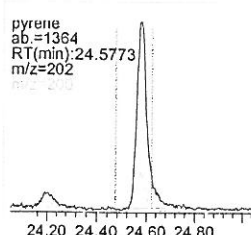
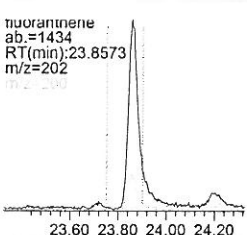
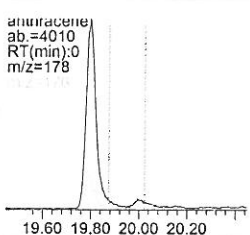
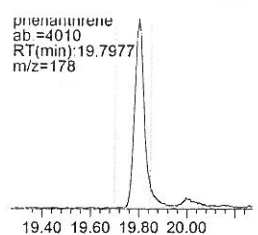
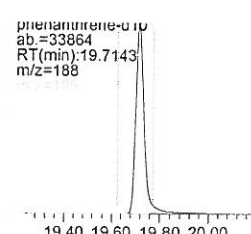
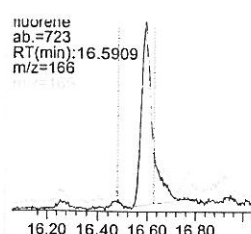
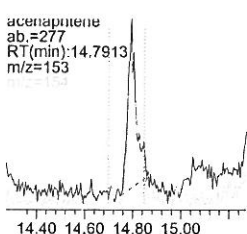
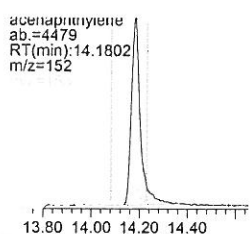
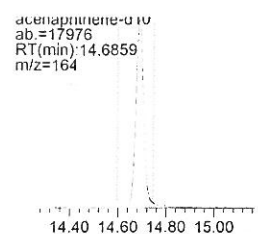
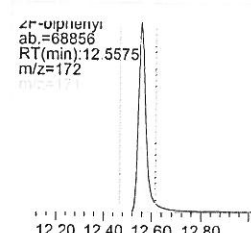
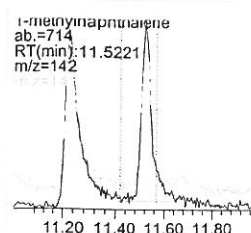
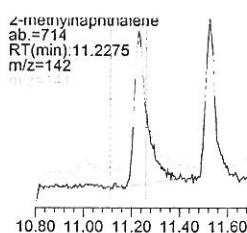
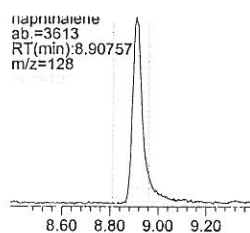
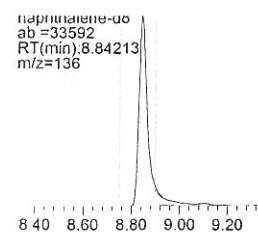
File name : D:\2018\15-80221\2301016.D  
 Sample name: 2F/5,0m 1 ml 18-15/119  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 23 Feb 2018 1:25  
 Vial number: 23



File name : D:\2018\15-80221\2401017.D  
 Sample name: 2F/7,0m 1 ml 18-15/120  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 23 Feb 2018 2:17  
 Vial number: 24

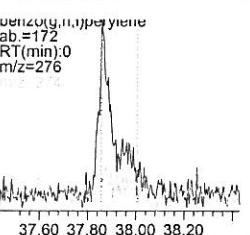
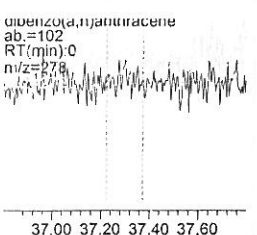
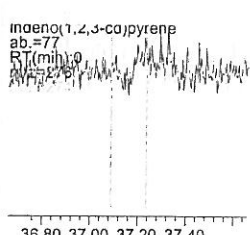
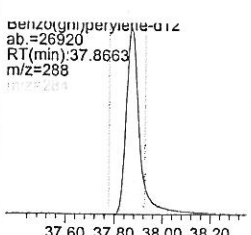
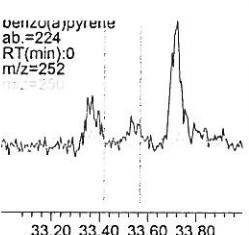
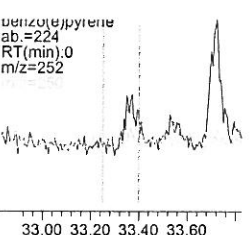
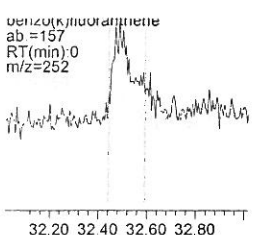
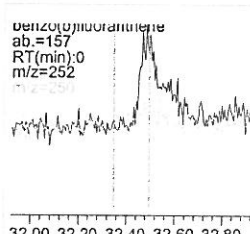
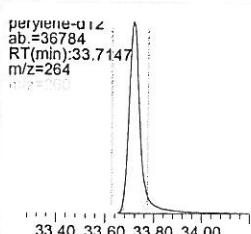
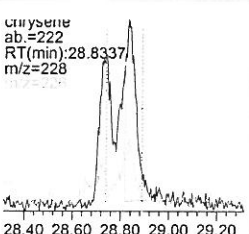
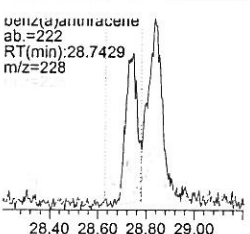
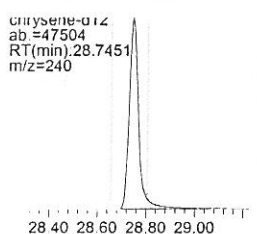
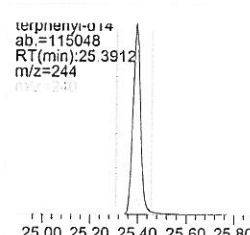
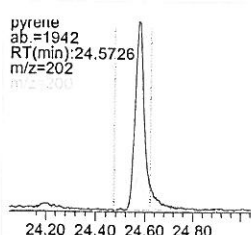
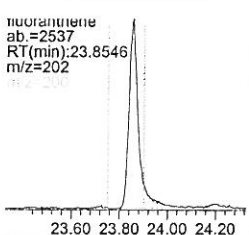
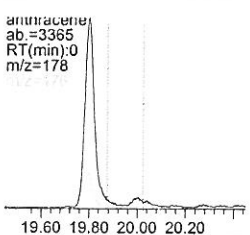
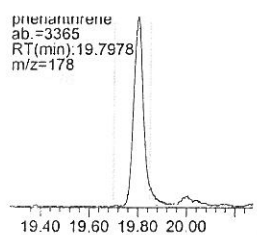
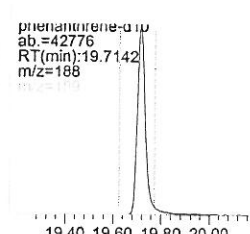
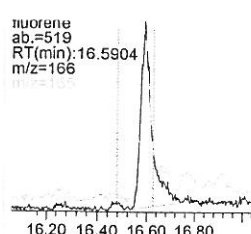
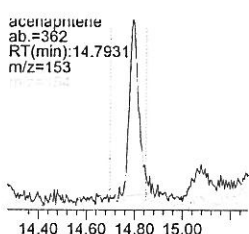
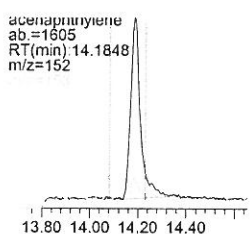
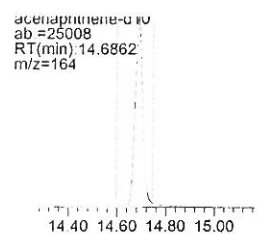
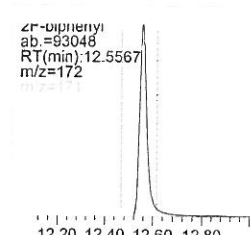
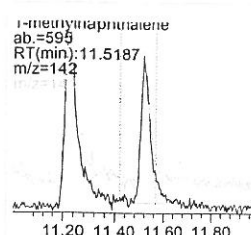
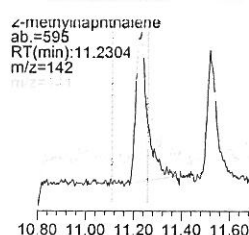
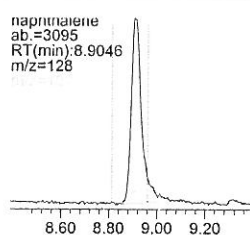
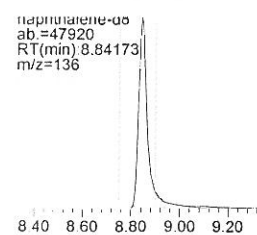


File name : D:\2018\15-80215\8201002.D  
 Sample name: 1F 1 ml o. 18-15/140  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 21 Feb 2018 9:00  
 Vial number: 82

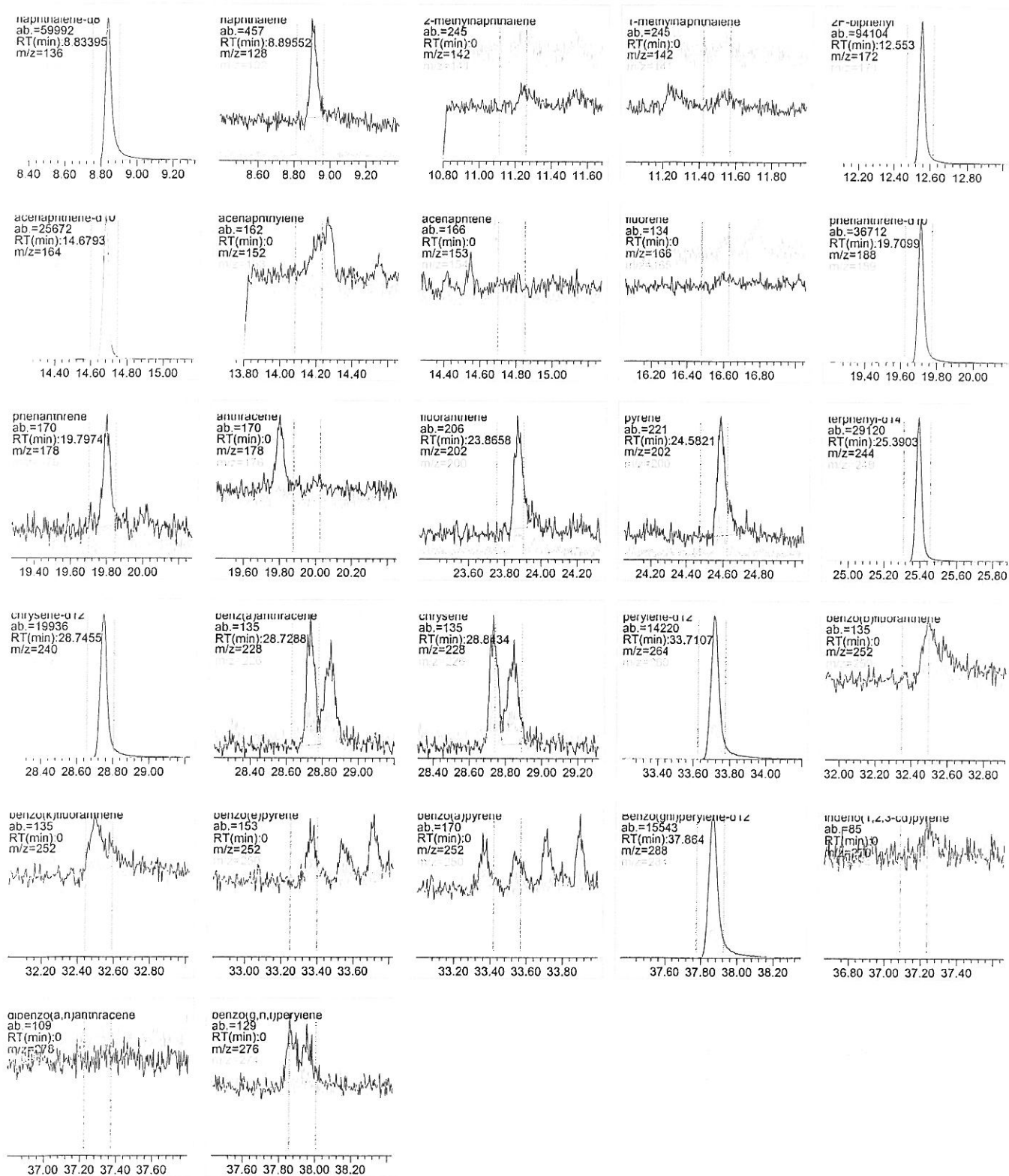


1.01da1

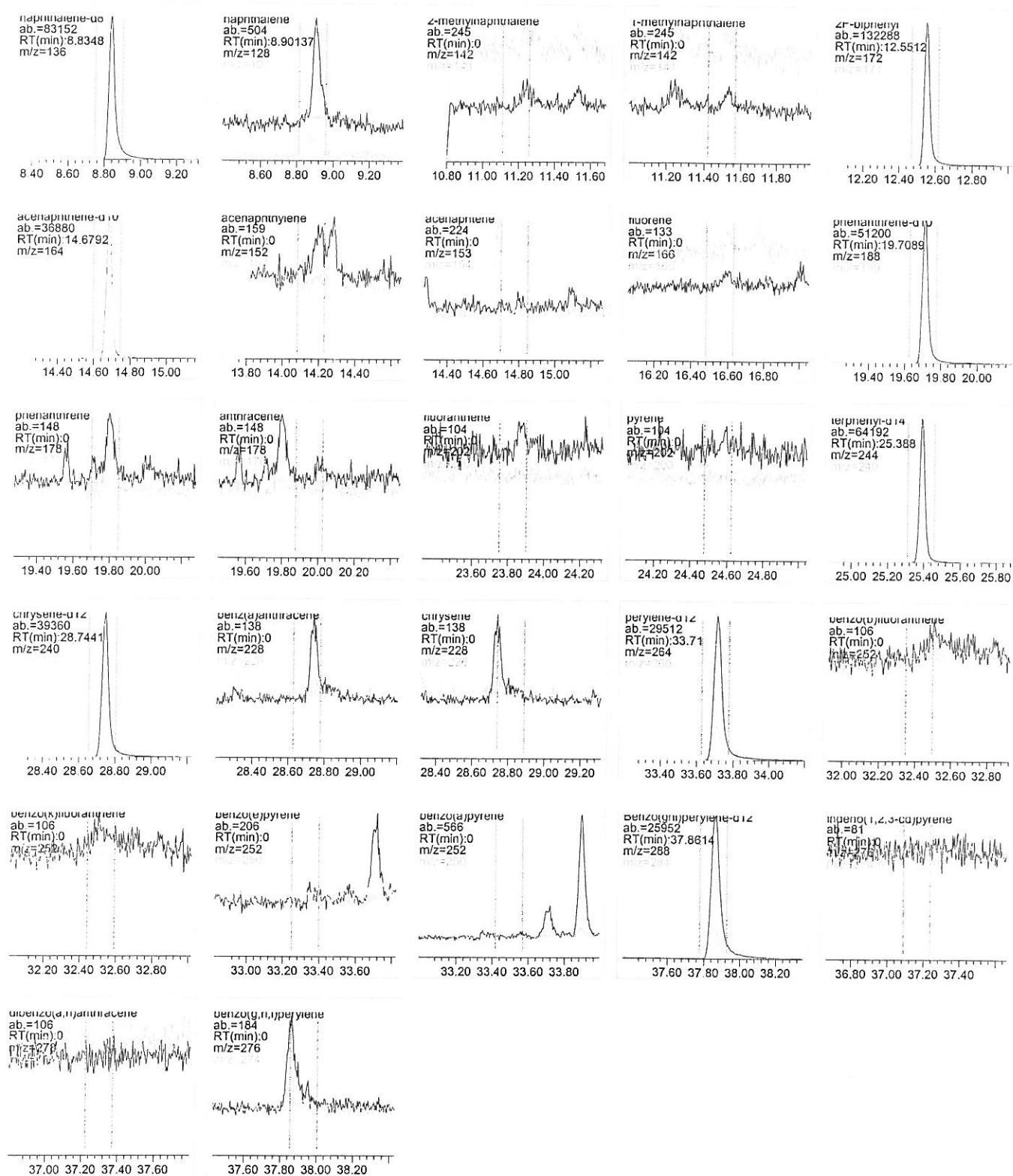
File name : D:\2018\15-80215\8101001.D  
 Sample name: 2F 1 ml o. 18-15/141  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 21 Feb 2018 8:09  
 Vial number: 81



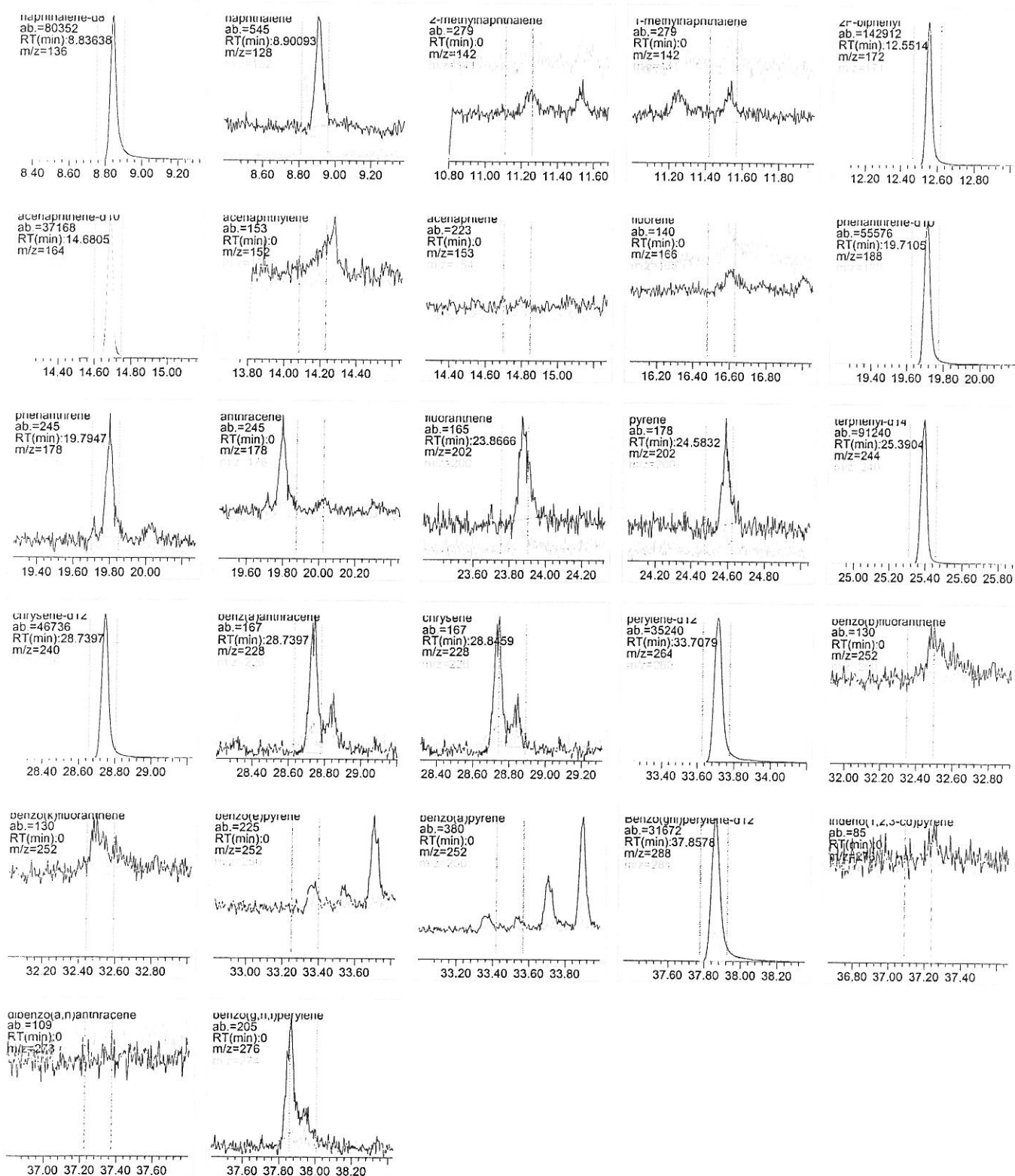
File name : D:\2018\15-80221\2501018.D  
 Sample name: IM/5,0m 1 ml 18-15/144  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 23 Feb 2018 3:09  
 Vial number: 25



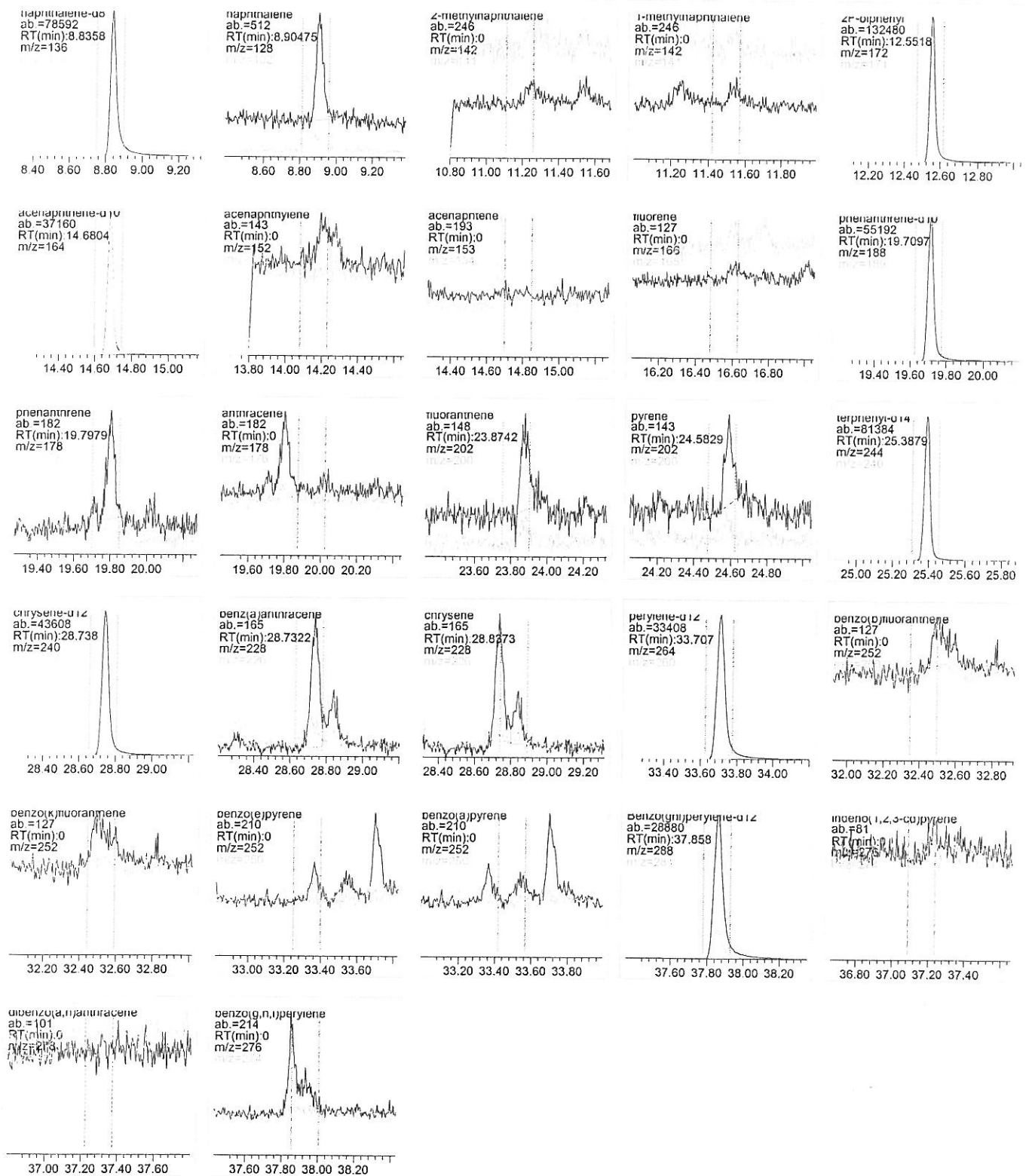
File name : D:\2018\15-80221\2601019.D  
 Sample name: IIM/6,0m 1 ml 18-15/147  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 23 Feb 2018 4:01  
 Vial number: 26



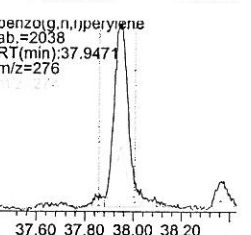
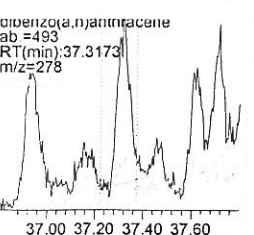
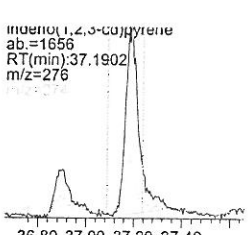
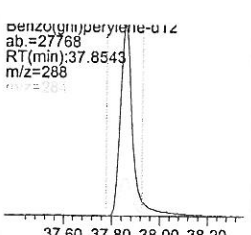
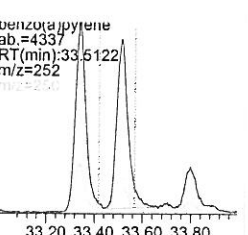
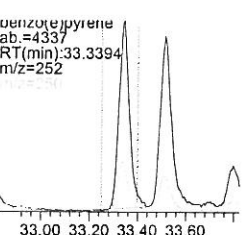
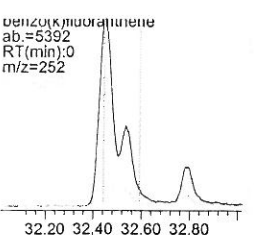
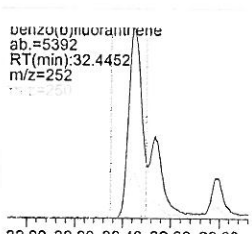
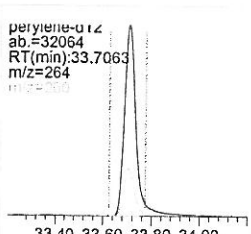
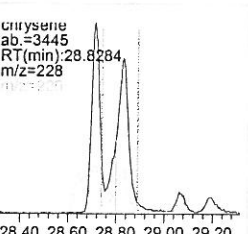
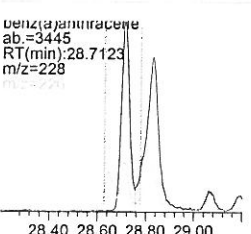
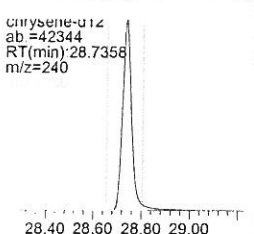
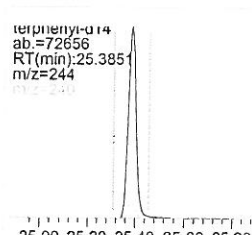
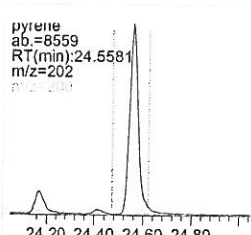
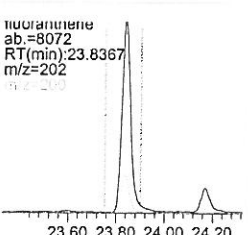
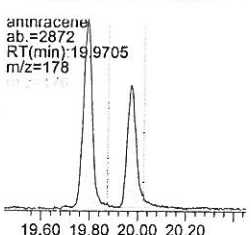
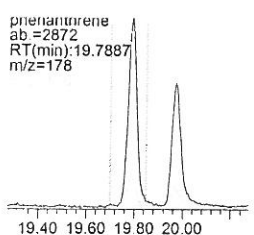
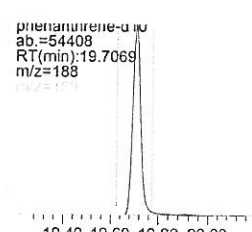
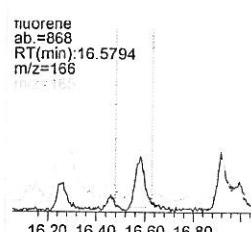
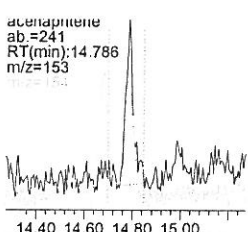
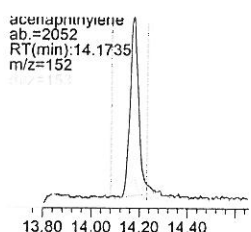
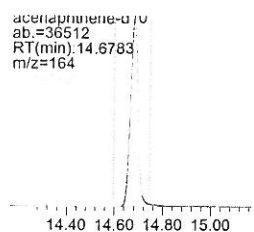
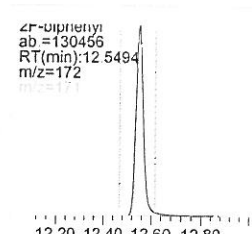
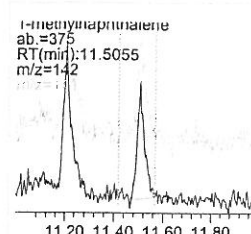
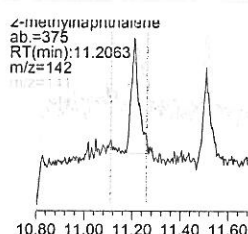
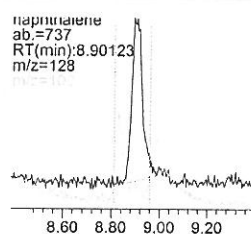
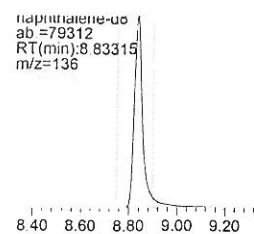
File name : D:\2018\15-80221\2701020.D  
 Sample name: IIIM/4,0m 1 ml 18-15/150  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 23 Feb 2018 4:53  
 Vial number: 27



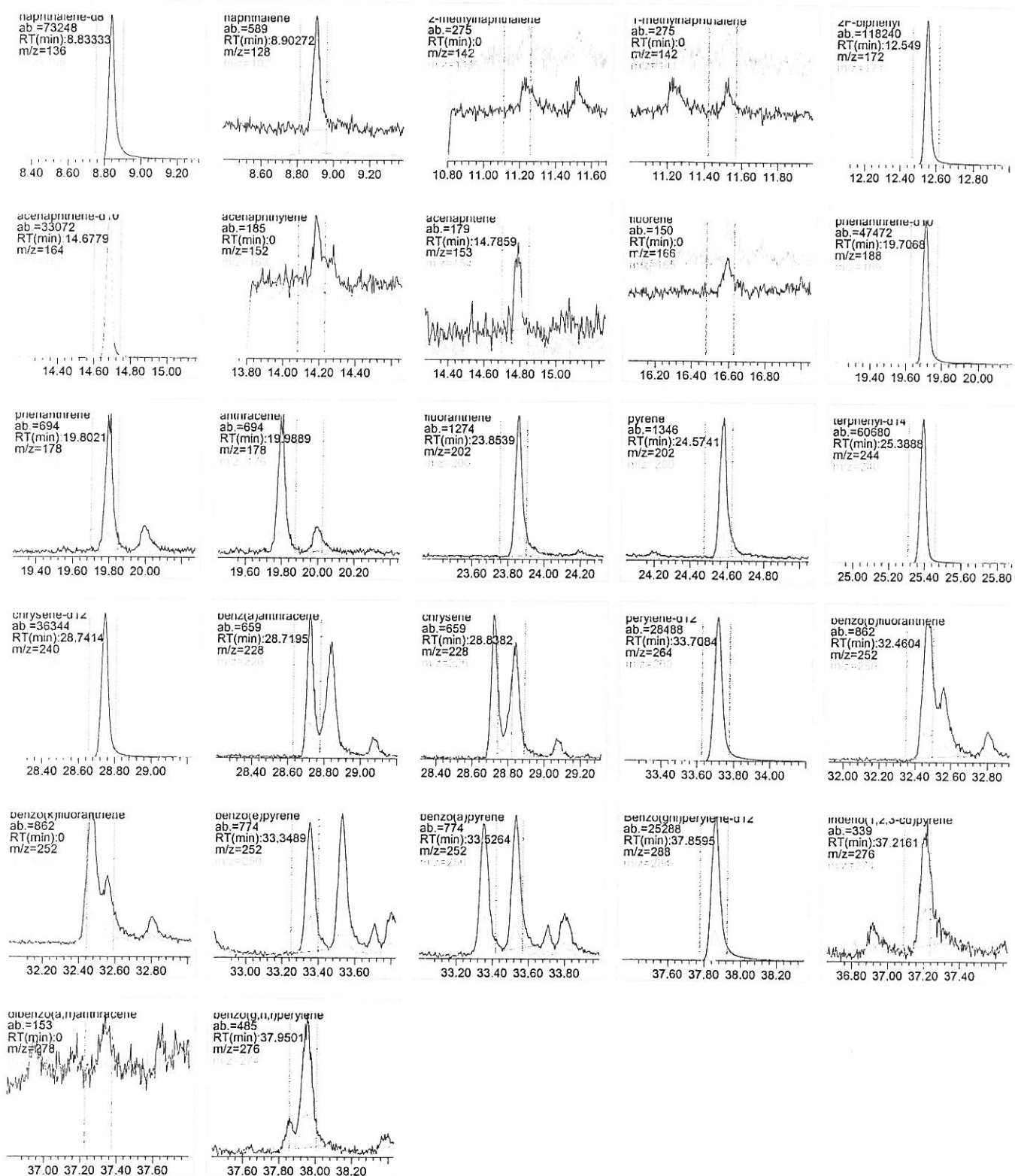
File name : D:\2018\15-80221\2801021.D  
 Sample name: IVM/3,5m 1 ml 18-15/152  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 23 Feb 2018 5:44  
 vial number: 28



File name : D:\2018\15-80221\2901022.D  
 Sample name: VM/2,0m 1 ml 18-15/154  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 23 Feb 2018 6:36  
 Vial number: 29



File name : D:\2018\15-80221\3001023.D  
 Sample name: VIM/2,0m 1 ml 18-15/156  
 Misc. Info : LAWAND  
 Acquired : 23 Feb 2018 7:28  
 Vial number: 30



#### **IV. függelék**      Mintavételi jegyzőkönyv / szilárd hulladék minősítés

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Helyszín(ek): Kerepesi belterület

Mintavételi hely(ek): 7 Hm

Azonosító(k): VHM, Munkabiztonsági feladatok  
VHM/05 VHM/2,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: ..... m<sup>3</sup>

☒ Egyéb: Földbe temetve kiveve ~ 600 kg

A gyűjtőjármű frsz: ..... A begyűjtött hulladék tömege: ..... kg

A gyűjtési útvonal azonosító: .....

Mintavételi módszer: .....

Pontminták száma: ..... Átlagminták száma: .....



Az átlagminta képzésének módja: .....

☐ helyszínen; ☐ laboratóriumban;

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Biológiailag lebomló</b>		
- Ételhulladék:	6	1
- Udvari és kerti hulladék:		
<b>Textil</b>		
- Csomagolóanyagok:	12	2
- Egyéb textíliák:		
<b>Üveg</b>		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	6	1
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
<b>Higiéniai</b>		
- Csomagolóanyagok:	-	-
- Egyéb higiéniai textíliák:		

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 2/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Fém</b> - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	18	3
<b>Műanyag</b> - Poliolefin (PE, PP): bevásárló zsákok, szemeteszsák) - Átlátszó PVC palackok - Átlátszó PET palackok - Poliolefin palackok (tej, mosószer palackkupak) - Átlátszatlan PVC palackok - Átlátszatlan PET palackok - Polisztirol hab csomagolók (tojásosdoboz, készülékek csomagolása)	6	1
<b>Kompozit</b> - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok		1
<b>Karton</b> - Sima csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	/	/
<b>Nem osztályozott éghetetlen</b> - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	/	/
<b>Éghető</b> - Csomagolóanyagok (rekesz. karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	30	5

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv		QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén		Oldal: 3/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.				
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:			Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Papír</b> - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes parírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	6	1
<b>Veszélyes</b> - Lúgos elemek - Elektrolitelemek - Újratölthető elemek - Gombelemek - Aeroszol palackok - Növényvédő szerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Festékekkel, lakkokkal, oldószerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Gyógyszeripari csomagolás (gyógyszermaradékkal vagy anélkül) - Motorolajjal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladékkal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladék - Egészségügyi tevékenységből származó speciális hulladék (pl fecskendők)		✓
<b>Maradék</b> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	510	85
<b>Összes:</b>	~ 600	100



BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Helyszín(ek): Kecskemét, belterület  
Mintavételi hely(ek): 7 Hmz

Azonosító(k): VH. Harkolánszék felőli  
VH/1,0 VH/2,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: ..... m<sup>3</sup>

☒ Egyéb: Földtani közegből kicimelve ~ 800 kg

A gyűjtőjármű frsz: ..... A begyűjtött hulladék tömege: ..... kg

A gyűjtési útvonal azonosító: .....

Mintavételi módszer: .....

Pontminták száma: ..... Átlagminták száma: .....



Az átlagminta képzésének módja: .....

☐ helyszínen; ☐ laboratóriumban;

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Biológiailag lebomló</b>		
- Ételhulladék:	8	1
- Udvari és kerti hulladék:		
<b>Textil</b>		
- Csomagolóanyagok:	10	2
- Egyéb textíliák:		
<b>Üveg</b>		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	8	1
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
<b>Higiéniai</b>		
- Csomagolóanyagok:	8	1
- Egyéb higiéniai textíliák:		

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAIH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 2/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Fém</b> - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	24	3
<b>Műanyag</b> - Poliolefin (PE, PP): bevásárló zsákok, szemeteszák) - Átlátszó PVC palackok - Átlátszó PET palackok - Poliolefin palackok (tej, mosószer palackkupak) - Átlátszatlan PVC palackok - Átlátszatlan PET palackok - Polisztirol hab csomagolók (tojásosdoboz, készülékek csomagolása)	8	1
<b>Kompozit</b> - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	8	1
<b>Karton</b> - Síma csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	-	-
<b>Nem osztályozott éghetetlen</b> - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	-	-
<b>Éghető</b> - Csomagolóanyagok (rekesz, karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	40	5

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv		QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén		Oldal: 3/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.				
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:			Jólóvágyta: Bálint Mária Aláírás:		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Papír</b> - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes parirra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	/	/
<b>Veszélyes</b> - Lúgos elemek - Elektrolitelemek - Újratölthető elemek - Gombelemek - Aeroszol palackok - Növényvédő szerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Festékekkel, lakkokkal, oldószerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Gyógyszeripari csomagolás (gyógyszermaradékkal vagy anélkül) - Motorolajjal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladékkal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladék - Egészségügyi tevékenységből származó speciális hulladék (pl fecskendők)	/	/
<b>Maradék</b> <i>Teljes + építőipari törmelék</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	680	85
<b>Összes:</b>	800	100

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	Oldal: 4/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Iglóvári	Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint Mária</i>	

A hulladékminták jellemzői (szín, szag, halmazállapot, stb.): *piros - fekete, barna*  
*keserű szagú, kődarab*

A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☐ tapasztaltunk:

Időjárási körülmények: ☐ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☒ esős ☐ havas ☒ ködös ☐ derült

A minták tartósítása, csomagolása:

A mintavételt az ☒ MSZ 21420-28:2005; ☒ MSZ 21420-29:2005 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi módszertől: ☒ nem tértünk el; ☐ eltértünk, ennek oka:

Megjegyzések:

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Barna Tamás</i>	<i>mintavevő</i>	<i>[Signature]</i>	<i>2018.02.19.</i>
Munkafelelős	<i>Világi Zoltán</i>	<i>ont. vez.</i>	<i>[Signature]</i>	<i>2018.02.19.</i>
Megbízó képviselője	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Dátum: *2018.* év *02.* hó *19.* nap

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Helyszín(ek): Kecskemét, belterület

Mintavételi hely(ek): FHM

Azonosító(k): IVH. Marhabőrrel felhúzott

IVH/2,0 IVH/3,5

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: ..... m<sup>3</sup>

☒ Egyéb: Földtani közegből kivételre ~ 1300 kg

A gyűjtőjármű frsz: ..... A begyűjtött hulladék tömege: ..... kg

A gyűjtési útvonal azonosító: .....

Mintavételi módszer: /

Pontminták száma: ..... Átlagminták száma: .....

Az átlagminta képzésének módja: .....

☐ helyszínen; ☐ laboratóriumban;

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Biológiailag lebomló</b>		
- Ételhulladék:	<u>13</u>	<u>1</u>
- Udvari és kerti hulladék:		
<b>Textil</b>		
- Csomagolóanyagok:	<u>26</u>	<u>2</u>
- Egyéb textíliák:		
<b>Üveg</b>		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	<u>26</u>	<u>2</u>
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
<b>Higiéniai</b>		
- Csomagolóanyagok:	<u>13</u>	<u>1</u>
- Egyéb higiéniai textíliák:		

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 2/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Fém</b> - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	39	3
<b>Műanyag</b> - Poliolefin (PE, PP): bevásárló zsákok, szemeteszsák) - Átlátszó PVC palackok - Átlátszó PET palackok - Poliolefin palackok (tej, mosószer palackkupak) - Átlátszatlan PVC palackok - Átlátszatlan PET palackok - Polisztirol hab csomagolók (tojásosdoboz, készülékek csomagolása)	39	3
<b>Kompozit</b> - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	13	1
<b>Karton</b> - Sima csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	13	1
<b>Nem osztályozott éghetetlen</b> - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	-	-
<b>Éghető</b> - Csomagolóanyagok (rekesz, karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	65	5

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	Oldal: 3/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Papír</b> - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes parírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	13	1
<b>Veszélyes</b> - Lúgos elemek - Elektrolitelemek - Újratölthető elemek - Gombelemek - Aeroszol palackok - Növényvédő szerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Festékekkel, lakkokkal, oldószerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Gyógyszeripari csomagolás (gyógyszermaradékkal vagy anélkül) - Motorolajjal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladékkal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladék - Egészségügyi tevékenységből származó speciális hulladék (pl fecskendők)	/	/
<b>Maradék</b> <i>Talaj + építőipari kőmaradék</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	1040	80
<b>Összes:</b>	~ 1300	100

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	Oldal: 4/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

A hulladékminták jellemzői (szín, szag, halmazállapot, stb.): barack-, citrom-, szőlő-,  
kecskeság, szilárd

A mintavétel során szennyezést ☒nem tapasztaltunk, ☐tapasztaltunk:

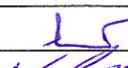
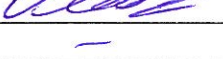
Időjárási körülmények: ☐napos ☐szeles ☐viharos ☐borús ☒esős ☐havas ☒ködös ☐derült

A minták tartósítása, csomagolása:

A mintavételt az ☒MSZ 21420-28:2005; ☒MSZ 21420-29:2005 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi módszertől: ☒nem tértünk el; ☐eltértünk, ennek oka:

Megjegyzések:

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Barna Tamás	mintavevő		2018.01.19.
Munkafelelős	Világi Zoltán	oszt. vez.		2018.02.20.
Megbízó képviselője	-	-	-	-

Dátum: 2018. év 02. hó 15. nap

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Helyszín(ek): Kecskemét, belterület

Mintavételi hely(ek): 7 Hm

Azonosító(k): M.H. Karkabán feltárva

MH/2,0 MH/3,0 MH/4,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: ..... m<sup>3</sup>

☒ Egyéb: Felújítási közegből kiveve ~ 1300 kg

A gyűjtőjármű frsz: ..... A begyűjtött hulladék tömege: ..... kg

A gyűjtési útvonal azonosító: .....

Mintavételi módszer: .....

Pontminták száma: ..... Átlagminták száma: .....

Az átlagminta képzésének módja: .....

☐ helyszínen; ☐ laboratóriumban;

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Biológiailag lebomló</b>		
- Ételhulladék:	39	3
- Udvari és kerti hulladék:		
<b>Textil</b>		
- Csomagolóanyagok:	39	3
- Egyéb textíliák:		
<b>Üveg</b>		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	13	1
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
<b>Higiéniai</b>		
- Csomagolóanyagok:	13	1
- Egyéb higiéniai textíliák:		

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 2/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Fém</b> - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	65	5
<b>Műanyag</b> - Poliolefin (PE, PP): bevásárló zsákok, szemeteszák) - Átlátszó PVC palackok - Átlátszó PET palackok - Poliolefin palackok (tej, mosószer palackkupak) - Átlátszatlan PVC palackok - Átlátszatlan PET palackok - Polisztirol hab csomagolók (tojásosdoboz, készülékek csomagolása)	65	5
<b>Kompozit</b> - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	20	2
<b>Karton</b> - Síma csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	11	1
<b>Nem osztályozott éghetetlen</b> - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	-	-
<b>Éghető</b> - Csomagolóanyagok (rekesz, karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	33	3

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv		QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén		Oldal: 3/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.				
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:			

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Papír</b> - Csomagolóanyagok - Újságok, broszúrák - Magazinok és fényes papírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	13	1
<b>Veszélyes</b> - Lúgos elemek - Elektrolitelemek - Újratölthető elemek - Gombelemek - Aeroszol palackok - Növényvédő szerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Festékekkel, lakkokkal, oldószerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Gyógyszeripari csomagolás (gyógyszermaradékkal vagy anélkül) - Motorolajjal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladékkal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladék - Egészségügyi tevékenységből származó speciális hulladék (pl fecskendők)	/	/
<b>Maradék</b> <i>Talaj + építőipari hulladék</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	375	75
<b>Összes:</b>	~ 1300	100

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	Oldal: 4/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária	Aláírás:	

A hulladékminták jellemzői (szín, szag, halmozállapot, stb.): barna - vöröses - fekete  
nem szaga, nincsen

A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☐ tapasztaltunk:

Időjárási körülmények: ☐ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☒ esős ☐ havas ☒ ködös ☐ derült

A minták tartósítása, csomagolása:

A mintavételt az ☒ MSZ 21420-28:2005; ☒ MSZ 21420-29:2005 szabvány alapján végeztük.

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

Megjegyzések:

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Barna Tamás	mintavevő		2018. 02. 19.
Munkafelelős	Világi Zoltán	ond. vez.		2018. 02. 20.
Megbízó képviselője				

Dátum: 2018. év 02. hó 15. nap

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Helyszín(ek): Kerepa, Sellye

Mintavételi hely(ek): 7 Hsz

Azonosító(k): TM, Markoltoni feltárás  
TM/2,0 TM/4,0 TM/6,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: ..... m<sup>3</sup>

☒ Egyéb: Földtani kútból kiemelve ~ 1800 kg

A gyűjtőjármű frsz: ..... A begyűjtött hulladék tömege: ..... kg

A gyűjtési útvonal azonosító: .....

Mintavételi módszer: .....

Pontminták száma: ..... Átlagminták száma: .....



Az átlagminta képzésének módja: .....

☐ helyszínen; ☐ laboratóriumban;

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Biológiailag lebomló</b>		
- Ételhulladék:	90	5
- Udvari és kerti hulladék:		
<b>Textil</b>		
- Csomagolóanyagok:	54	3
- Egyéb textíliák:		
<b>Üveg</b>		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	30	2
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
<b>Higiéniai</b>		
- Csomagolóanyagok:	18	1
- Egyéb higiéniai textíliák:		

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-I-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 2/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Fém</b> - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	90	5
<b>Műanyag</b> - Poliolefin (PE, PP):bevásárló zsákok, szemeteszák) - Átlátszó PVC palackok - Átlátszó PET palackok - Poliolefin palackok (tej, mosószer palackkupak) - Átlátszatlan PVC palackok - Átlátszatlan PET palackok - Polisztirol hab csomagolók (tojásosdoboz, készülékek csomagolása)	54	3
<b>Kompozit</b> - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	18	1
<b>Karton</b> - Síma csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	18	1
<b>Nem osztályozott éghetetlen</b> - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	✓	✓
<b>Éghető</b> - Csomagolóanyagok (rekesz. karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	90	5

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv		QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén		Oldal: 3/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.				
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:			Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Papír</b> - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes parírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	18	1
<b>Veszélyes</b> - Lúgos elemek - Elektrolitelemek - Újratölthető elemek - Gombelemek - Aeroszol palackok - Növényvédő szerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Festékekkel, lakkokkal, oldószerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Gyógyszeripari csomagolás (gyógyszermaradékkal vagy anélkül) - Motorolajjal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladékkal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladék - Egészségügyi tevékenységből származó speciális hulladék (pl fecskendők)	/	/
<b>Maradék</b> <i>Teljes + építőipari törmelék</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	1330	74
<b>Összes:</b>	~ 1800	100

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	Oldal: 4/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

A hulladékminták jellemzői (szín, szag, halmozállapot, stb.): barackos - mész - jellegű  
peremes nagyi, pilóták

A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☐ tapasztaltunk:


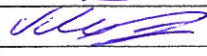
Időjárási körülmények: ☐ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☒ esős ☐ havas ☒ ködös ☐ derült

A minták tartósítása, csomagolása:

A mintavételt az ☒ MSZ 21420-28:2005; ☒ MSZ 21420-29:2005 szabvány alapján végeztük.

A mintavételi módszertől: ☒ nem tértünk el; ☐ eltértünk, ennek oka:

Megjegyzések:

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Barna Tamás	mintavevő		2018. 02. 19.
Munkafelelős	Világi Zoltán	ord. vez.		2018. 02. 20.
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: 2018. év 02. hó 19. nap

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 1/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

Helyszín(ek): Kerepe, betérek

Mintavételi hely(ek): 7 Hm

Azonosító(k): IM. Markóban feltűnő  
IM/2,0 IM/4,0 IM/5,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: ..... m<sup>3</sup>

☒ Egyéb: Földtani kőzetből kiemelve ~ 1000 kg

A gyűjtőjármű frsz: ..... A begyűjtött hulladék tömege: ..... kg

A gyűjtési útvonal azonosító: .....

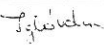
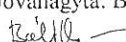
Mintavételi módszer: .....

Pontminták száma: ..... Átlagminták száma: .....

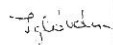
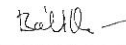
Az átlagminta képzésének módja: .....

☐ helyszínen; ☐ laboratóriumban;

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Biológiailag lebomló</b>		
- Ételhulladék:	80	5
- Udvari és kerti hulladék:		
<b>Textil</b>		
- Csomagolóanyagok:	48	3
- Egyéb textíliák:		
<b>Üveg</b>		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	32	2
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
<b>Higiéniai</b>		
- Csomagolóanyagok:	32	2
- Egyéb higiéniai textíliák:		

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-I-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5		Oldal: 2/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás: 		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: 		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Fém</b> - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	128	8
<b>Műanyag</b> - Poliolefin (PE, PP): bevásárló zsákok, szemeteszák) - Átlátszó PVC palackok - Átlátszó PET palackok - Poliolefin palackok (tej, mosószer palackkupak) - Átlátszatlan PVC palackok - Átlátszatlan PET palackok - Polisztirol hab csomagolók (tojásosdoboz, készülékek csomagolása)	32	2
<b>Kompozit</b> - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	32	2
<b>Karton</b> - Sima csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	16	1
<b>Nem osztályozott éghetetlen</b> - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	-	-
<b>Éghető</b> - Csomagolóanyagok (rekesz. karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	80	5

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv		QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén		Oldal: 3/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.				
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:			Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: 		

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
<b>Papír</b> - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes parírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	18	1
<b>Veszélyes</b> - Lúgos elemek - Elektrolitelemek - Újratölthető elemek - Gombelemek - Aeroszol palackok - Növényvédő szerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Festékekkel, lakkokkal, oldószerekkel szennyezett csomagolóanyagok - Gyógyszeripari csomagolás (gyógyszermaradékkal vagy anélkül) - Motorolajjal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladékkal szennyezett csomagolóanyagok - Egyéb speciális hulladék - Egészségügyi tevékenységből származó speciális hulladék (pl fecskendők)	1	1
<b>Maradék <i>Talaj- és építőipari hulladékok</i></b> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	1104	69
<b>Összes:</b>	~ 1600	100

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv	QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:4	Változat:5	Mintavételi jegyzőkönyv települési szilárd hulladék minősítéses mintavétele esetén	Oldal: 4/4	
Kiadás dátuma: 2015.02.02.	Változat dátuma: 2017.02.07.			
Készítette: Iglóváriné Molnár Mária Aláírás:		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás:		

A hulladékminták jellemzői (szín, szag, halmazállapot, stb.): barna - sárga - fekete  
nekromagyi, kisláúd

A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☐ tapasztaltunk:


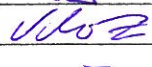
Időjárási körülmények: ☐ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☒ esős ☐ havas ☒ ködös ☐ derült

A minták tartósítása, csomagolása:

A mintavételt az ☐ MSZ 21420-28:2005; ☐ MSZ 21420-29:2005 szabvány alapján végeztük.

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

Megjegyzések:

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Barna Tamás	mintavevő		2018. 02. 19.
Munkafelelős	Világi Zoltán	oszt. vez.		2018. 02. 20.
Megbízó képviselője				

Dátum: 2018. év 02. hó 19. nap

**V. függelék**      Szakértői engedélyek

# Dr. Bata Gábor

**Kamarai számok:** 13-10593

**Végzettségek:** okl. geológus

**Cím:** 2040 Budaörs Boglárka utca 3.

**Telefonszám:** 0623/41-42-43

**E-mail:**

**Engedélyek:**

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

**VZ-TEL** - Települési víziközmű tervezése (2019.11.12)

**VZ-TER** - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2019.11.12)

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

**SZVV-3.9.** - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

**VZ-VKG** - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése (2019.11.12)

# Filepkó Gábor

**Kamarai számok:** 13-9892

**Végzettségek:** okl. előkészítéstechnikai mérnök, okl. környezetmérnök

**Cím:** 2000 Szentendre Dombtető 28/a.

**Telefonszám:**

**E-mail:**

**Engedélyek:**

**GT** - Geotechnikai tervezés (2022.08.17)

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

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

**VZ-TEL** - Települési víziközmű tervezése (2022.08.17)

**VZ-TER** - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2022.08.17)

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

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

**SZVV-3.9.** - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

**VZ-VKG** - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése (2022.08.17)

**SZKV-1.4.** - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

# Nagy László

**Kamarai számok:** 13-2493, 13-50083

**Végzettségek:** okl. bányamérnök

**Cím:** 2013 Pomáz Nyár utca 5.

**Telefonszám:** 06/26/526-146

**E-mail:** [laszlo.nagy@lawand.hu](mailto:laszlo.nagy@lawand.hu)

## Engedélyek:

**MV-É** - Általános építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése (2022.02.02)

**GT** - Geotechnikai tervezés (2022.02.02)

**SZKV-1.1.** - Hulladékgazdálkodási szakértő

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

**MV-M** - Mélyépítési munkák és mélyépítési műtárgyak építésének felelős műszaki vezetése (2022.02.02)

**ME-M** - Mélyépítési munkák és mélyépítési műtárgyak építésének műszaki ellenőrzése (2022.02.02)

**VZ-TEL** - Települési víziközmű tervezése (2022.02.02)

**VZ-TER** - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2022.02.02)

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

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

**SZVV-3.9.** - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

**ME-VZ** - Vízgazdálkodási építmények építésének műszaki ellenőrzése (2022.02.02)

**MV-VZ** - Vízgazdálkodási építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése (2022.02.02)

**VZ-VKG** - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése (2022.02.02)

**SZKV-1.4.** - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

## Sikabonyi Miklós András

**Tagszám:** 01-5158 **Státusz:** **aktív tag** **Illetékes területi kamara:** **Budapesti Építész Kamara**

**Tagozat:** *Táj- és Kertépítészeti Tagozat*

### Végzettség(ek) - képzések:

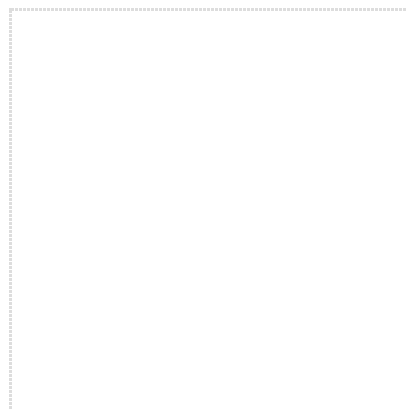
- okleveles táj- és kertépítész mérnök

**Levelezési cím:** 1205 Budapest, Hitel Márton utca 41/b.

**E-mail cím:** 

### Jogosultságok:

- K 01-5158, Lejár: 2022.12.22 **(aktív)**



**VI. függelék**      Bálint Analitika Kft. akkreditációs okirata



NEMZETI AKKREDITÁLO HATÓSÁG

# AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

## ACCREDITATION CERTIFICATE

### A NEMZETI AKKREDITÁLO HATÓSÁG

#### The National Accreditation Authority

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

**BÁLINT ANALITIKA Kft.**

**Laboratórium**

1116 Budapest, Fehérvári út 144.

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

**vizsgálólaboratórium**

*TESTING LABORATORY*

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

**NAH-1-1666/2015**

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

Az akkreditálási okirat érvényes  
*The accreditation certificate is valid until*  
2019. december 1.

Az akkreditálási okirat kiadva  
*The accreditation certificate is issued*  
2017. február 1.

Záradék: az okirat kiállítva a NAH jelzetre történő változás átvezetésével  
a Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2017. február 1-én kelt határozata alapján.



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

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