



LAWAND Mérnöki Iroda Kft.

Székhely: 1031 Budapest, Vízialom sétány 8.
Iroda és levelezési cím: 2013 Pomáz, Nyár utca 5.
www.lawand.hu 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
ID 9105084809

Kerepes.Kt. RKvFv/2018
LWD/2018/03/040

Kerepes Város Önkormányzata
Kerepes, külterület 0206/2 hrsz.
Hulladékkal feltöltött terület
Részleges környezetvédelmi felülvizsgálat

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

Tartalomjegyzék

1. ELŐZMÉNYEK	4
2. ÁLTALÁNOS ADATOK	5
2.1. Felülvizsgálatot végző adatai	5
2.2. Az érdekelt	5
2.3. A vizsgált terület	5
2.4. A területre vonatkozó engedélyek, előírások	7
2.5. A területen folytatott tevékenység	7
2.6. A területen folytatott korábbi tevékenységek	8
3. A FELÜLVIZSGÁLATI TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA	9
3.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése	9
3.2. A tevékenység és a technológia ismertetése	9
3.3. A tevékenységgel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások	9
4. A KÖRNYEZET JELLEMZÉSE ÉS IGÉNYBEVÉTELÉNEK VIZSGÁLATA	10
4.1. Földrajzi elhelyezkedés, megközelíthetőség	10
4.2. A tágabb környezet környezeti adottságainak jellemzése	11
4.2.1. Természetföldrajzi viszonyok	11
4.2.2. Éghajlati viszonyok	12
4.2.3. Vízrajzi viszonyok	12
4.2.4. Földtani jellemzők	13
4.2.5. Vízföldtan	14
4.2.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	15
4.2.7. A vizsgált terület jelenlegi tájképi állapotának és a telephely tájbaillesztésének bemutatása	16
4.3. Védelmi korlátozások	16
4.3.1. Érzékenységi besorolás, környezetérzékenység	16
4.3.2. Vízbázisok védelme	17
4.3.3. NATURA 2000 besorolás	18
4.3.4. Települési értékvédelem	19
4.4. Az elvégzett vizsgálatok, mérések	20
4.4.1. Az elvégzett feltárások, mintavételezés	20
4.4.2. A vizsgálat keretében végzett laboratóriumi mérések	21
4.4.3. Geodéziai bemérés	22
4.5. A hatótényezők és a környezeti adottságok részletes jellemzése	22
4.5.1. Víz	22
4.5.2. Hulladék	24
4.5.3. Talaj	26
4.5.4. Élővilág	26
4.6. Rendkívüli események	30
5. ÖSSZEFOGLALÁS	30
5.1. A lerakott anyagra az üzemeltetési tevékenységre vonatkozó információk összefoglalása	30

5.2.	A feltárási és laboratóriumi vizsgálat adatainak összefoglalása	31
5.3.	A tevékenységgel kapcsolatos környezeti, környezetegészségügyi kockázat értékelése	32
6.	A LERAKÓ TOVÁBBI MŰKÖDÉSÉRE, ILLETŐLEG FEJLESZTÉSÉRE VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSI TERV	32

Mellékletek

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

Függelékek

- | | |
|----------------------|---|
| I. függelék | PE-06/KTF/9085-5/2017 számú határozat |
| II. függelék | Tulajdoni lapok és földhivatali nyilvántartási térképek |
| III. függelék | Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek |
| IV. függelék | Mintavételi jegyzőkönyv / szilárd hulladék minősítés |
| V. függelék | Szakérői jogosultságok |
| VI. függelék | 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. 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 100 m hosszú szakaszon hulladékkal terhelt. A mederbe elhelyezett hulladék mennyisége kb. 450-500 m³. A feltöltésben és a feltöltés felszínén vegyesen lom hulladék és kommunális hulladék volt található. A terület elhanyagolt képet mutatott. ”

A Járási Hivatal a TakarNet Földhivatali Információs Rendszer szerint rendelkezésre álló adatok alapján megállapította, hogy a tárgyi 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 érdekeltet 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 elkészítését végző tervező kiválasztására. 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 a felülvizsgálat elvégzését illetően tett, Határozatban szereplő előírásokat is szintén figyelembe kell venni.

A 2144 Kerepes 0206/2 és 7. hrsz.-ú ingatlanok részleges környezetvédelmi felülvizsgálatát kettő önálló dokumentumban rögzítettük. Jelen dokumentum Kerepes Város Önkormányzata tulajdonában lévő 0206/2 hrsz.-ú külterületi ingatlan környezetvédelmi felülvizsgálatát, annak eredményeit és megállapításait tartalmazza.

2. Általános adatok

2.1. Felülvizsgálatot végző adatai

Neve: LAWAND Mérnöki Iroda Kft.
Székhelye: 1031 Budapest, Vízimalom sétány 8.
Elérhetőség: Tel: (0626) 526-146; Fax: (0626) 526-146, (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 környezeti felülvizsgálatot végző szakemberek a szükséges szakértői, tervezői jogosultságokkal rendelkeznek és a Magyar Mérnöki Kamara illetve a Magyar Építész Kamara rendes tagjai. A vonatkozó jogosultságokat a **III.sz függelékben** csatoljuk.

A mintavételezést és a laboratóriumi vizsgálatokat az ezen tevékenységre a Nemzeti Akkreditáló Testület által NAH-1-1666/2015. számon akkreditált Bálint Analitika Kft. (1116 Budapest, Fehérvári út 144.) végezte el. Az akkreditációs okiratot a **IV.sz. függelékben** 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 külterület **0206/2 hrsz.**,
Címe: 2144 Kerepes, Gyári út
Település-azonosító törzsszám: 34166
Központi EOVS koordináta: 667572, 245807
Tulajdonosa: Kerepes Város Önkormányzata
2144 Kerepes, Vörösmarty u. 2.
Művelési ág: erdő
Területe: 0,8978 ha

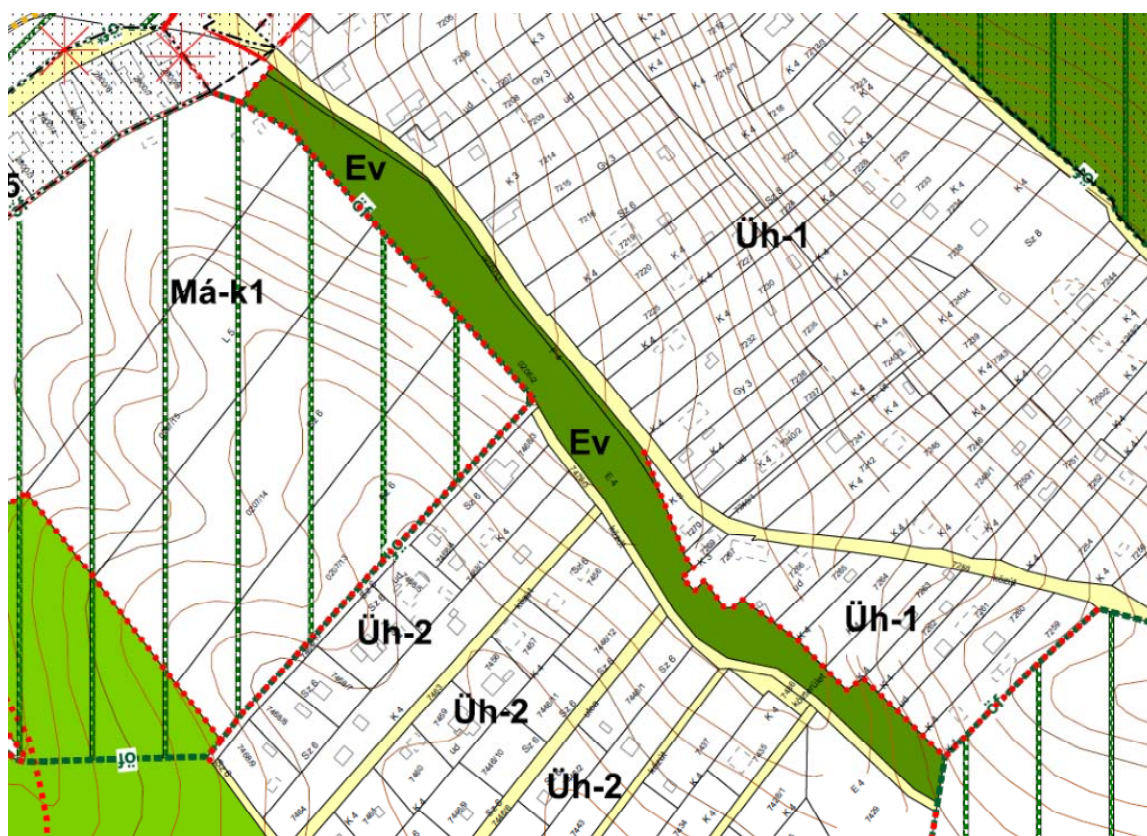
Egyéb érintett területek:

Megnevezése: **0205/13 hrsz.**, Kerepes külterület
Címe: 2144 Kerepes, 0205/13 hrsz. külterület
Település-azonosító törzsszám: 34166
Tulajdonosa: Rapavi József János
2144 Kerepes, Szabadság út 270.
Művelési ág: erdő
Területe: 0,1123 ha

Megnevezése: **0208/1 hrsz.**, Kerepes külterület
Címe: 2144 Kerepes, 0208/1 hrsz. külterület
Település-azonosító törzsszám: 34166
Tulajdonosa: Rapavi József János
2144 Kerepes, Szabadság út 270.
Művelési ág: legelő
Területe: 5,0950 ha

Az ingatlanok földhivatali nyilvántartási dokumentumait **II. sz. függelékben** csatoltuk.

A Kerepes Város Önkormányzat képviselő-testületének 23/ 2014. (XI. 18.) önkormányzati rendeletében elfogadott Helyi Építési Szabályzatában a vizsgált ingatlan (0206/2 és a 0205/13) védelmi erdőövezet besorolást kapott (**1.sz. ábra** és **4.sz. melléklet**).



1. ábra Kivágat a Helyi Építési Szabályzatból

A szabályozási terven **Ev** jellel szabályozott erdőterületek a környezetvédelmi és természetvédelmi célokat szolgáló védelmi rendeltetésű erdők. Az övezetben az erdő védelmi rendeltetését szolgáló épületnek nem minősülő erdészeti létesítmények helyezhetők el, amennyiben a rendeltetést nem akadályozzák.

A szabályozási terven **Má-k1** jellel szabályozott korlátos mezőgazdasági rendeltetésű területek természetvédelmi, tájvédelmi szempontból értékes, megőrzendő extenzív tájhasználatú, jellemzően gyepes vagy visszagyepesedő mezőgazdasági területek. Az övezetben csak épületnek nem minősülő, az extenzív legeltetési állattartást, gyepgazdálkodást szolgáló-, (karám, fedett karám, állatkifutó, szénatároló), méhészet fenntartásához-, növénytermesztéshez kapcsolódó-, kizárólag terménytárolás céljára szolgáló építmények helyezhetők el. Az övezetben művelési ág váltás csak extenzívebb irányban történhet. Az övezetben az erdő védelmi rendeltetését szolgáló épületnek nem minősülő erdészeti létesítmények helyezhetők el, amennyiben a rendeltetést nem akadályozzák.

2.4. A területre vonatkozó engedélyk, előírások

A 2.3 fejezetben bemutatott, a hulladék elhelyezéssel érintett ingatlanok művelési ága erdő (0206/2, 0205/13) illetve legelő (0208/1).

Az érintett ingatlanok vonatkozásában hulladék elhelyezési vagy egyéb más hulladékgazdálkodási engedély nem ismert, így a területen folytatott tevékenység illegális hulladék elhelyezésnek minősül.

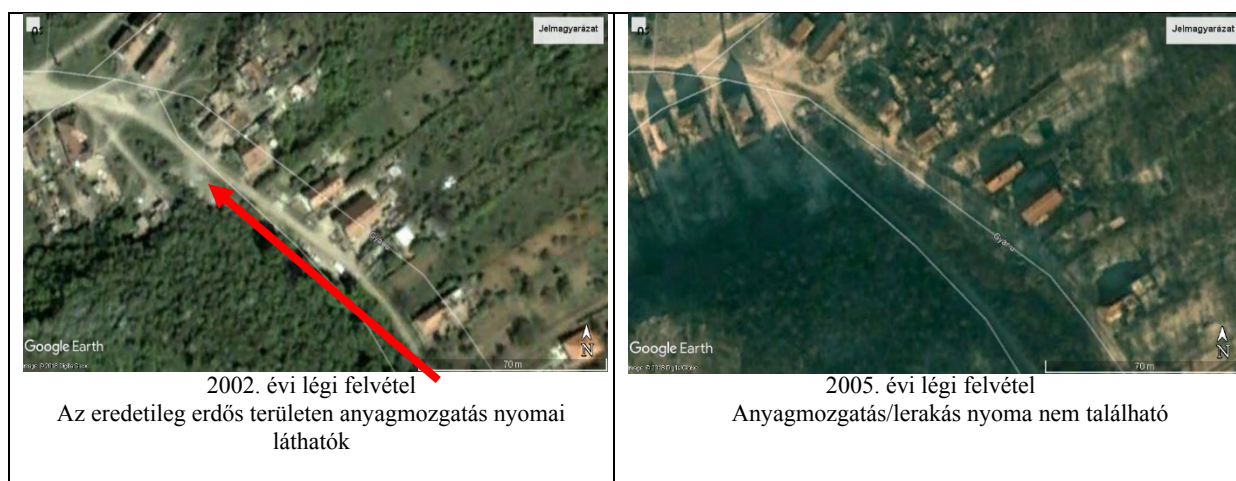
A terület nem rendelkezik a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendeletben előírt rétegrenddel. A szigetelés nélkül létesített lerakót a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendeletben rögzítettektől eltérően működtették és részlegesen rekultiválták (tereprendezéssel és részleges földborítással). A lerakott anyag felszínén spontán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

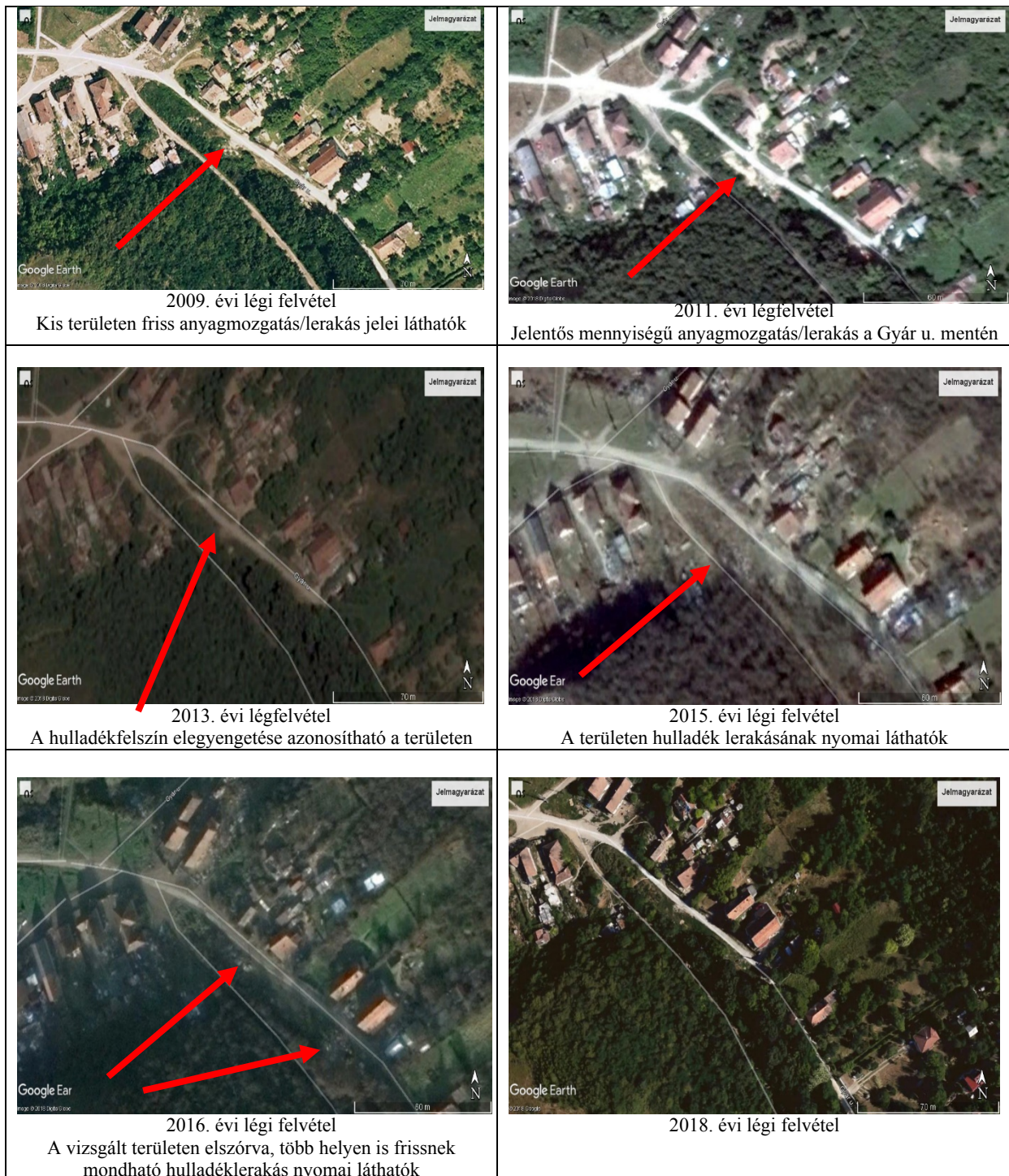
2.5. A területen folytatott tevékenység

A hulladékkal borított terület Kerepes külterületén található. Közvetlenül a terület ÉK-i oldalán van a Gyár utca, annak É-i oldalán lakóházak vannak.

A hulladékkal fedett területen jelenleg semmilyen tevékenység nem zajlik, viszont mind a három érintett ingatlan esetében jellemző az illegális, spontán hulladék elhelyezés.

A Google Earth légifotók alapján a hulladék elhelyezés, illetve a terület feltöltése 2002-2017 közé tehető (Forrás: Google Earth).





2.6. A területen folytatott korábbi tevékenységek

A hulladék elhelyezésére használt terület korábban a Szilas-patak egy (déli oldali) oldalágának a medre volt, amely egy mély bevágódásban húzódott. A topográfiai térkép meredek részsűt / partfalat jelöl a hulladék elhelyezéssel érintett területen (1.sz. melléklet).

Ennek a patak bevágódásnak az ÉNy-i részét töltötték fel az előző fejezetben ismertetettek szerint hulladékkal.

3. A felülvizsgálati tevékenység bemutatása

3.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése

A hulladékkal feltöltött terület a Fehér-hegy ÉK-i hegylábi zónájában, a Szilas-patak K-i ágának völgye és a lejtő meredek elvégződésének peremén található. A lerakott anyag depónia alakja a Gyár u. és a Pillangó u. által közrefogott ÉNy-i irányba megnyúló, hosszúkas nyelvszerű forma. Az általa elfoglalt térrész védelmi rendeltetésű erdő terület besorolású. Hulladéklerakásra és anyagmozgatásra utaló bizonyítékok 2002-től kezdve egészen a 2016-os év végéig észlelhetők a nyilvános légifelvétel adatbázisban (Google Earth). A hulladék feltöltés összesen 1400 m² kiterjedésű, összterfoglata 4600 m³, míg átlagos vastagsága 3,3 méter, de van, ahol eléri a közel 5,0 m-t is. A hulladéktest alapvetően az eredeti mederformához igazodik, DK – ÉNy irányba lejt, magassága fokozatosan csökken, alsó síkja a felszínmorfológiáját követve belesimul az alsó árokszakasz környezetébe.

A lerakott anyag felszínét tereprendezéssel rendezték. A kialakított felszín jelentősebb része földtakarással fedett. A hulladék felszínén – elsősorban a földborítású térszíneken – másodlagos növénytakaró (fű) megjelenése jellemző. A részsű 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 terület magasabban elhelyezkedő, DK-i részéről kezdték meg, mivel itt jóval meredekebb az árokszakasz mind két pereme és nagyobb térfogat áll rendelkezésre a feltöltés befogadására, mint ÉNy-i irányban bárhol.

Vélhetően időszakosan a lerakott anyag felszínét rendezték, földdel takarták. A beszállított anyag ürítést megelőző regisztrálása és összetételének ellenőrzése nem történt meg, így a beszállított mennyiségekről pontos kimutatással nem rendelkezünk. A tájkép a környék „szemetesládája” benyomást kelti, szervezett és önkényes hulladéklerakás egyaránt elmondható a területről.

A tevékenység feltételezett megkezdésének időpontja a 2.5. fejezetben bemutatott légi felvételek alapján 2002.

A tevékenység befejezésének időpontját nem lehet megadni, mivel a mai napig láthatók friss kommunális és építési bontási hulladék halmok szétszórva a területen.

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 Kerepes Város Önkormányzata tulajdonában álló 0206/2 hrsz.-ú ingatlanon és a lerakással érintett, Rapavi József János tulajdonát képező 0205/13 hrsz.-ú ingatlanon közművek és földalatti műtárgyak nem találhatók.

A lerakással érintett, ugyancsak Rapavi József János tulajdonát képező 0208/1 hrsz.-ú ingatlanra az ELMŰ Hálózati Elosztó Kft.-nek (1132 Budapest, Váci út 72-74.) három

vezetékre is bejegyzett vezetékjoga van a földhivatali nyilvántartás szerint. Magát a feltöltést az alsó szakaszán egy 0,4kV-os légvezeték érinti.

4. A környezet jellemzése és igénybevételek vizsgálata

A területtel kapcsolatos környezeti igénybevétel vizsgálatához elengedhetetlen a természeti-környezeti adottságok ismerete. Ezen ismeretek alapján terveztük meg a hulladékkal feltöltött terület környezetállapotának vizsgálatához szükséges feltárásokat és laboratóriumi elemzéseket.

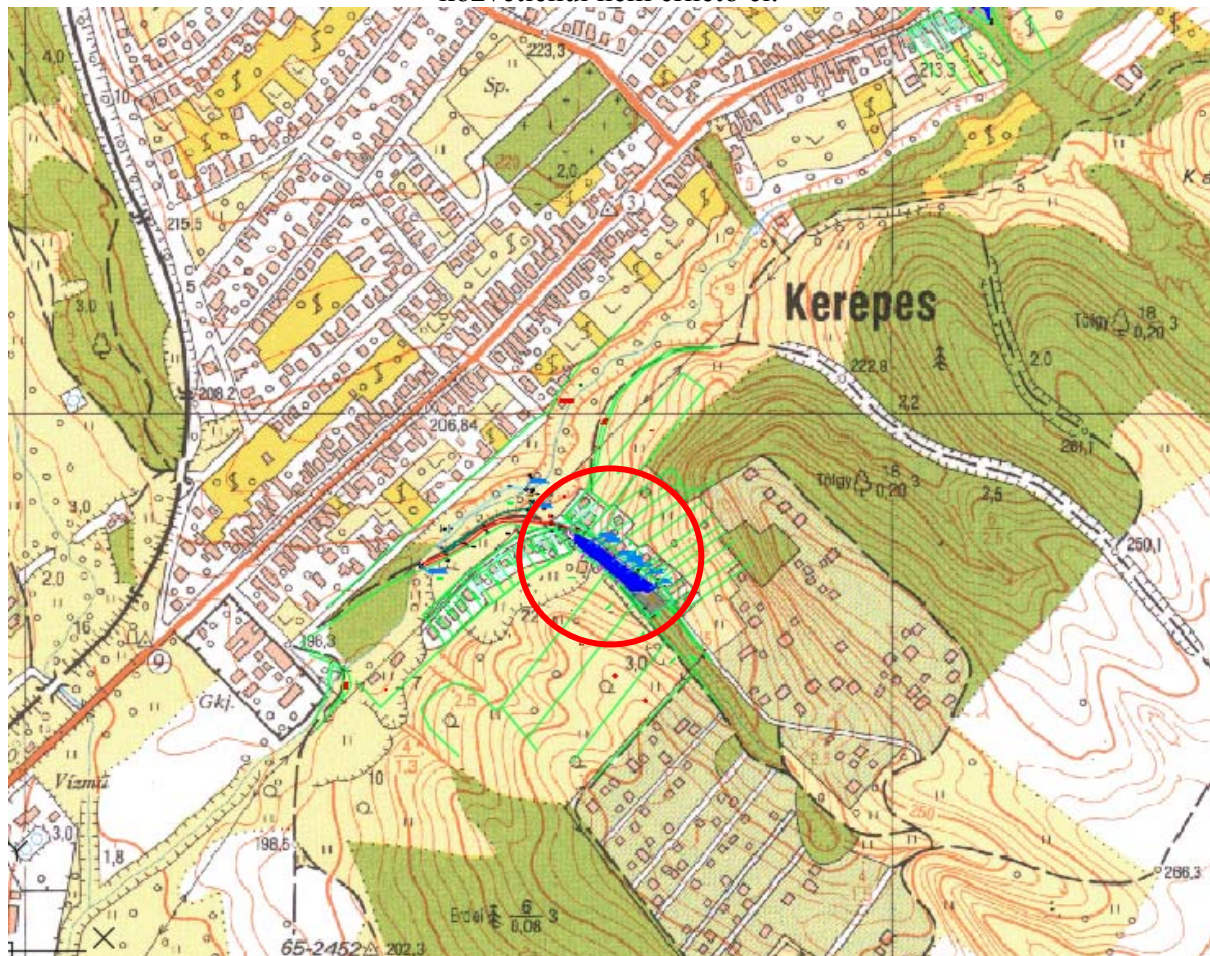
4.1. Földrajzi elhelyezkedés, megközelíthetőség

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.



2. ábra A vizsgált terület elhelyezkedése topográfiai térképen

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 vizsgált terület Kerepes DK-i oldalán, a lakott területek szegélyén, a Gyár utca beépített (lakott) területeitől DK-re fekszik (**2. ábra**). A Gyár utca a 3-as számú főútról DK-re leágazó Hengermalom utcán, majd az arról ÉK-re leágazó Szilas utcán érhető el.

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 Bolnok-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.



3. ábra A vizsgált terület elhelyezkedése légifelvételen (*forrás: google.hu*)

A hulladékok lerakása a Fehér-hegy ÉK-i hegylábi zónájában, a Szilas-patak K-i ágának völgye és a lejtő meredek elvégződésének peremén történt. A lerakott hulladékok által érintett terület központi EOv koordinátája: 667572, 245807.

A Fehér-hegy 278 mBf magaslata ÉNy-i irányba (a Szilas-patak K-i ágának völgye felé) fokozatosan (mintegy 1 km-en belül) 195-200 mBf magasságra lecsökken. A hulladékkal fedett terület a DK-i oldalon a 220 mBf magasságú térszínbe metsz bele. A Gyár utca DK-i oldalán elhelyezkedő lakóterületek kialakításakor a térszint rendezték (kiegyenlítették), így a Fehér-hegy lejtőjének eredeti térszínével a DK-i oldalon meredek részüvel kapcsolódnak (bevágás) **(3. ábra)**.

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 km²), Szöd-Rákos- (24 km, 132 km²), Mogyoródi- (13 km, 51 km²), Csömöri- (14 km, 33 km²), Szilas- (25 km, 80 km²), Rákos-patak (26 km, 100 km²), Gyáli-főcsatorna vagy Nagymocsár-árok (teljes 32 km, 380 km²).

Kerepes döntő része a Szilas-patak vízgyűjtőjére esik.

A Szilas-patak a Duna bal parti mellékvizeinek 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 nincs közvetlen anyagforgalmi kapcsolatban a Szilas-patak K-i ágának vízfolyásával, mivel a patak és lerakott hulladék közötti területrészt időközben beépítésre került (lakott terület). A közvetett kapcsolat a lakott területek térszínén keresztül és a Gyár utca felszíne közvetítésével valósul meg.

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 nagypectenés 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 szerepül. A homokrétegek közé vékony (1–10 cm-es), szürke agyagrétegek iktatódnak. A képződmény vastagsága 100–200 m körüli.

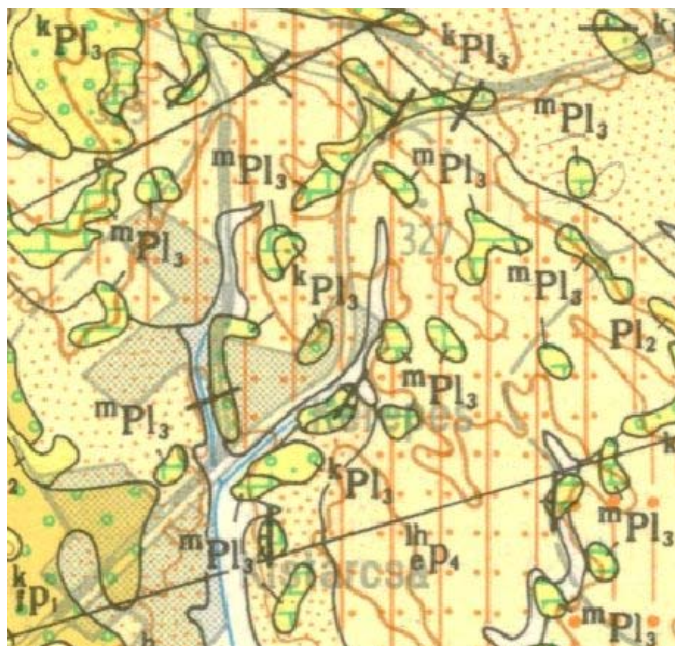
A helvétai homokos üledékek fedője a középső riolittufa (dácittufa). Általában rétegzetlen, szürkés vagy sárgásfehér színű, horzsaköves, biotit-amfiboldácittufa. Tömegének túlnyomó részét 1–50 mm, átlagosan néhány mm átmérőjű, szabálytalan alakú horzsakő teszi. Vastagsága 1–25 m közötti.

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 keresztarétegzett 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 (**4. 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 nyomozhatók a felszínen. A Szilas-patak völgyét friss öntés béleli ki.



4. ábra

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

Jelmagyarázat

- $^{lh}P_4$ homokos lösz (felső-pleisztocén)
- $^{h}P_4$ futóhomok (felső-pleisztocén)
- $^{k}P_1$ folyóvízi kavics (V. terasz) (alsó-pliocén)
- $^{m}Pl_3$ édesvízi mészkő (felső-pliocén)
- $^{k}Pl_3$ keresztrétegzett homok, homokkő, kavics,
agyag (felső-pliocén)
- $^{Pl}_2$ homok, agyag (pannon)

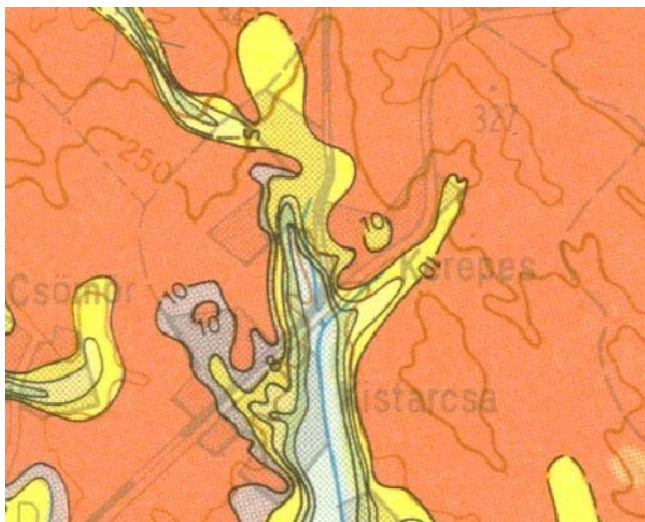
A vizsgált területen a felszínen és a felszínközeli a felső pliocén homok, kavics és agyag képződmény (Nagyalföldi Tarkaagyag Formáció) települ, amelyet ÉNy-felől a Szilas-patak K-i ágának holocén hordaléka, É-i és K-i, DK-i irányból futóhomok vesz körbe, a D-i irányból pedig édesvízi mészkő bukkan elő.

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 (5. 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 rétegvízartók 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.



5. 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 vizsgált területen a talajvíz nyugalmi szintje jelentős (6-8 m, vagy annál nagyobb) felszín alatti mélységben húzódik. A Szilas-patak K-i ágához közeledve a talajvíz egyre sekélyebb mélységben várható.

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 (Lőcsei 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 Lőcsei 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 beszűrőzött 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 beszűrőzött 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 - belterülethez közeli - terület környezete évtizedek óta részben beépített: tőle É-i, ÉK-i irányban a Gyár utca található. A feltöltött árok és a hulladékkal szennyezett terület - amely a burkolatlan úttal párhuzamosan fut - az állat- és növényvilág számára kevésbé értékes, markáns emberi hatásoknak kitett. A jelenleg erősen degradált élőhelyen a természetes élőhelyek már az egykori beépítések kezdetekor eltűntek a biológiailag aktív

felületek aránya a hulladékok elhelyezésével párhuzamosan 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 területen folyamatosan történik hulladéklerakás, a vizsgált terület környezete: így a Szilas-patak keleti ágának medre is rendkívül szemetes. 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 a telephely tájbaillesztésének bemutatása

A Szilas-patak keleti ágának közelében található vizsgálati terület Kerepes belterületi határától délkeleti irányban – attól mintegy 120 m távolságban helyezkedik el. Bár a Gyár utca külterületen fekszik, egyes szakaszain már évtizedekkel ezelőtt lakóházak álltak, napjainkra a belterülethez közeli szakasz egyes részei teljesen beépültek. A vizsgált területtől déli irányban elhelyezkedő zártkert jellegű ingatlanok környezete rendezett, ám a vizsgált terület környezetében található lakóingatlanok környezete elhanyagolt, sok esetben romos és meglepő mértékben szennyezett. Az elszórt – elsősorban kommunális eredetű - hulladék belepi az utcát, a telkeket, járdákat és a patak völgyét is. A jelenlegi tájhasználat mellett a védelemre érdemes tájelemek száma alacsony. Pozitív tájképi elemnek tekinthető a hulladékdepóniától (Gyár utcától) D-i, DNyi irányban található cserjés terület, illetve a patakot kísérő erdősáv.

A vizsgálati területen és annak közvetlen közelében műemléki védettségű épület, egyedi tájérték nem található, a legközelebbi ilyen épületek, illetve tájértékek Kerepes belterületén, a vizsgált területtől távolabb találhatók, ezeket a hulladékdepóniák nem veszélyeztetik. Településképi szempontból azonban a Gyár utca rendkívül elhanyagolt és hulladékkal megdöbbszentő módon szennyezett területe rendkívül kedvezőtlen hatású.

Ismert régészeti lelőhely- a település szabályozási terve (KASIB Kft., 2014.) alapján – a vizsgált területen, illetve annak közvetlen közelében nem található.

A depónia területének megközelítése gépjárművel Kerepes felől a Gyár utcán keresztül, burkolt és burkolatlan utakon lehetséges. Gyalogosan a település déli része felől, a Szilas utca irányából érhető el a terület. Tömegközlekedés nem érinti a Gyár utca környékét.

A hulladékdepónia negatív tájképi hatása csak az engedély nélkül elhelyezett szemét eltávolításával, a terület rendezésével (tereprendezés, növénytelepítés), illetve a rendezett állapot fenntartásával szüntethetők meg. Megjegyzendő, hogy a vizsgált depónia területén kívül – gyakorlatilag a Gyár utca és a belterületi határ közötti teljes szakaszon – nagy mennyiségű szétszórt hulladék található, amely folyamatosan szennyezi a Szilas-patak vizét is.

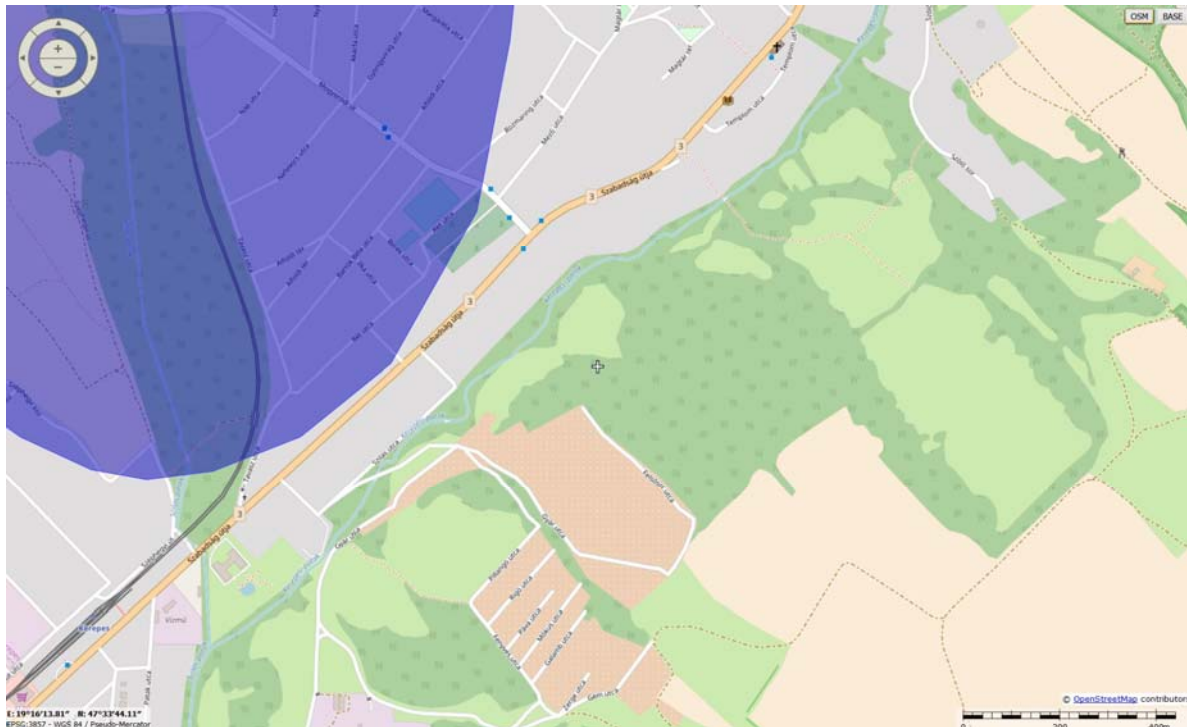
Negatív tájképi hatásúak a Gyár utca meglévő, rossz állagú épületei, kerítései is, ez azonban a hihetetlen mennyiségű szemét látványa mellett már nem feltűnő.

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

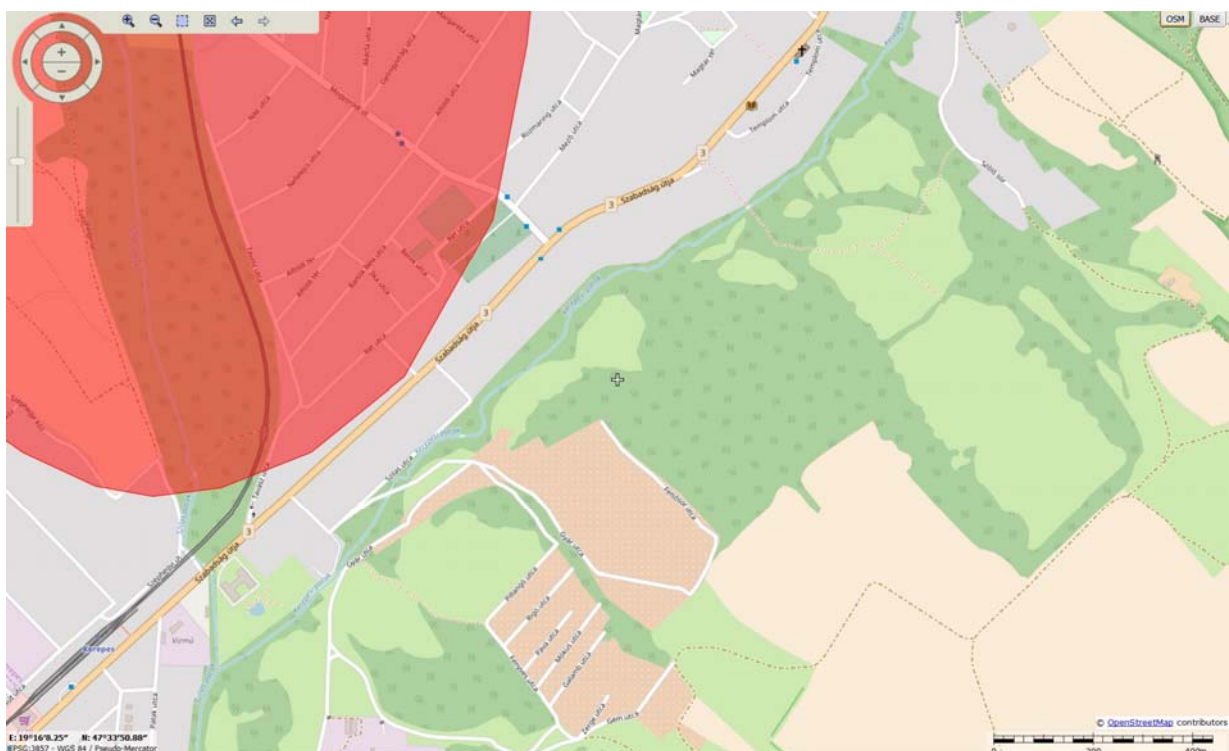
térképsorozat szerint a vizsgált terület az érzékeny kategóriába tartozik, azonban kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi területet nem érint (6. ábra).



6. 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 terület és környezete sérülékeny vízbázis védőterületet nem érint (7. ábra).



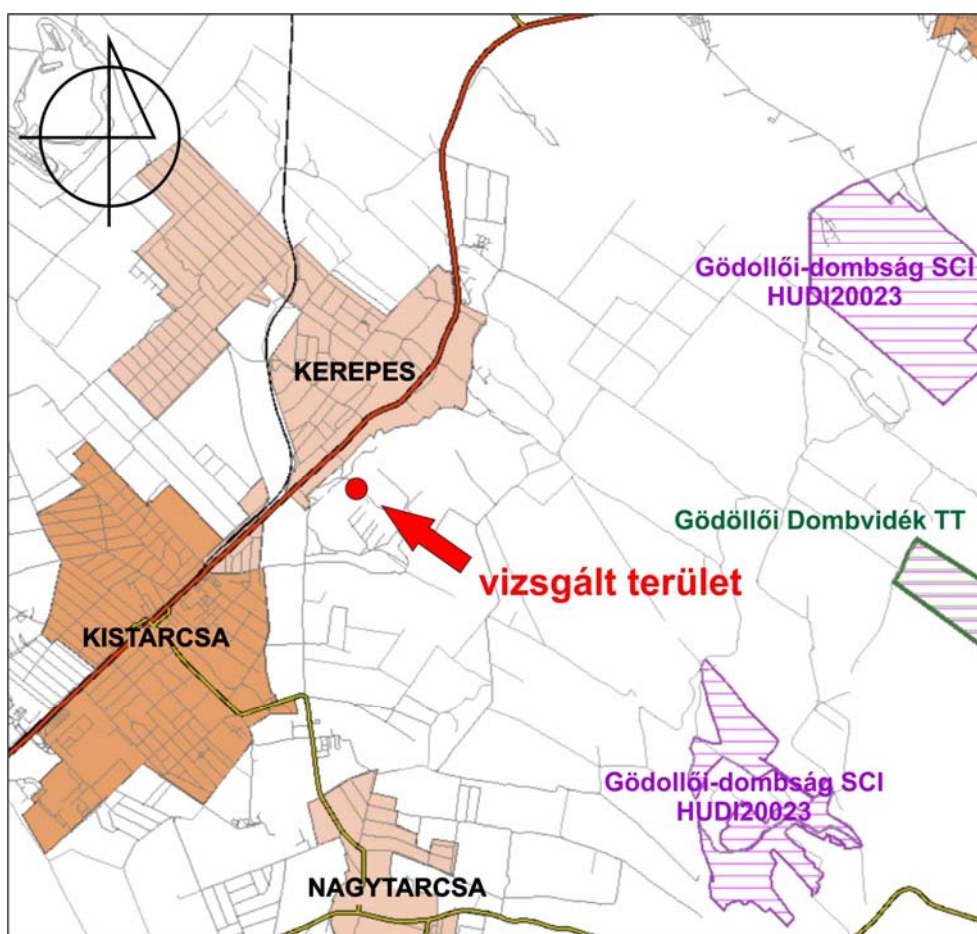
7. ábra Vízbázis védőterületek a vizsgált területek környezetében
(forrás: okir.hu) A felszíni védőterületet a piros szín jelöli

4.3.3. NATURA 2000 besorolás

A vizsgált terület és környezete NATURA 2000 területek szerinti besorolás szerinti területeket nem érint (**8. ábra**), viszont érintett a Nemzeti Ökológiai Hálózat kijelölt elemeivel. A Gyár utca D-i oldalán húzódó lakott területek D-i határvonalától a Pillangó utcáig a terület Ökológiai folyosóként van nyilvántartva. A Gyár utca és a Szilas-patak K-i ágának vízfolyása közötti terület szintén Ökológiai folyosó.

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 vizsgált terület nem része a 245/2004. (X. 8.) Korm. rendelettel létesített Natura 2000 hálózatnak – ilyen területtel nem is határos (lásd **8. ábra**).



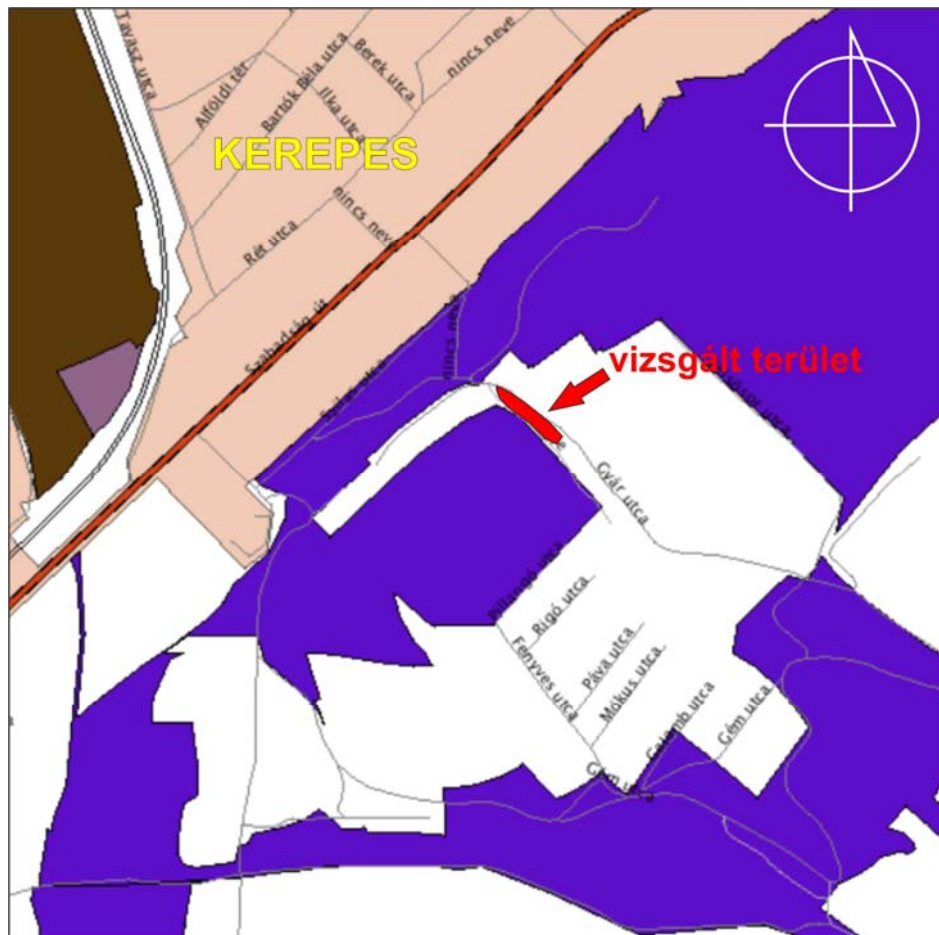
8. ábra

Országos jelentőségű védett és Natura 2000 területek (forrás: TIR 2018.)
a vizsgált terület környezetében

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

A vizsgált terület (hulladékkal szennyezett terület) közvetett hatásterületén a közeli ökológiai folyosó élőhelyei és a Szilas-patak parti sávja minősül természeti területnek.

A hulladékkal szennyezett terület DNy-i irányból határos az Országos Területrendezési tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény 12. § (1) bekezdésében meghatározott *ökológiai hálózattal (ökológiai folyosó)* (lásd **9. ábra**).



9. ábra

Országos ökológiai hálózat elemei a vizsgált terület környezetében
(forrás: TIR 2018.)

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 **10. ábra** mutatja. A hulladékkal feltöltött terület és környezete nyilvántartásában is szereplő lelőhely vonatkozásában nem érintett.



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

4.4. Az elvégzett vizsgálatok, mérések

4.4.1. Az elvégzett feltárások, mintavételezés

A fúrásos és markolósos feltárások pontjait előzetesen a területhasználatok, a talajvízáramlás iránya, illetve a potenciális szennyezőforrásként megítélt helyszínek, objektumok (pl. a lerakó depóniája) 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: 5,0m és 12,5m
2. Fúrás: 4,0m és 7,0m
2. A hulladéktest felszínéről indított 6 db gépi markolósos 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. Markolás: 2,0m,

	II. Markolás: 4,0m
	III. Markolás: 3,0m
	IV. Markolás: 2,0m
	V. Markolás: 4,0m
	VI. Markolás: 2,0m
Termett talaj:	I. Markolás: 5,0m
	II. Markolás: 5,0m
	III. Markolás: 4,0m
	IV. Markolás: 5,0m
	V. Markolás: 5,0m
	VI. Markolás: 3,0m

3. A fúrásokból, ideiglenes szűrőcső beépítéssel mintát vettünk a talajvízből is.

4. Fentiekén túlmenően felszíni vízmintát vettünk a Szilas-patakból.

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 az **III.sz. függelék**ként csatolt mintavételi jegyzőkönyvek tartalmazzák. Az akkreditált mintavételt a Bálint Analitika Kft. (1116 Budapest, Fehérvári út 144., akkreditációs szám: NAH-1-1666/2015) 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 – az **III.sz. függelékben** csatoljuk.

4.4.3. Geodéziai bemérés

Az 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 földhivataltól, majd ennek adatainak felhasználásával megtörtént az EOVS rendszerű, balti magasságú részletes felmérés.

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

4.5. A hatótényezők és a környezeti adottságok részletes jellemzése

4.5.1. Víz

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

A felülvizsgálat keretében mélyült fúrások 13,1 m (1.Fúrás) illetve 6,32 m-es (2.Fúrás) terepszint alatti mélységben tárták fel a nyugalmi talajvízszintet. Ezek a relatív mélységek 201,74 mBf (1.Fúrás) illetve 195,50 mBf (2.Fúrás) abszolút szintnek felelnek meg. A megütött vízszintekhez képest a nyugalmi vízszint mintegy 150 cm-el magasabb szinten állt be az 1. Fúrás esetében, míg a 2. Fúrás esetében ez kb. 10 cm volt. Ez alapján megállapítható, hogy a talajvíz nyomás alatti, ill. enyhén nyomás alatti helyzetű.

A hulladékfrontra szinte merőlegesen folyó Szilas-patak víz szintje a geodéziai felmérés alapján 196,53-196,46 mBf között változik.

Az Szilas-patak közelében, attól 20 m-re mélyült 2. Fúrás esetében megállapítható, hogy a fúrási ponton rögzített talajvíz szint hozzávetőlegesen 1 méterrel alacsonyabb abszolút helyzetben van a mért 1. Felszíni víz szintjétől:

2.Fúrás: Talajvíz: 195,57 mBf Felszíni víz: 196,53 mBf

A 2. Fúrási ponton rögzített talajvízszint alapján elmondható, hogy a patakban lévő víz és a felszín alatti víz közötti kapcsolat korlátozott. Ezt a tényt a laboratóriumi vizsgálati eredmények is alátámasztják, mivel jelentős, nagyságrendnyi eltérés van a felszíni és a felszín alatti víz esetében a pH, a KOI_p, a nitrit, és az ammónium 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 minimálisan terhelte!

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

- | | |
|------------------------|--------------------|
| - Nitrát (B: 50 mg/l): | 1.Fúrás: 170 mg/l; |
| | 2.Fúrás: 85 mg/l; |

A mért határérték túllépések nem jelentősek, 2-3 szoros érték között változnak.

A vizsgált fém és félfém komponensek tekintetében a talajvíz nem terhelt.

A talajvíz szénhidrogén származékok vonatkozásában a TPH és a BTEX értékeket tekintve szennyezetlen, míg a PAH származékok tekintetében az 1.Fúrási ponton az alábbi határérték túllépések állapíthatók meg:

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| - acenaphthylene (B: 0,2 mg/kg) | 1. Fúrás: 0,455 mg/kg; |
| - fluorene (B: 0,05 mg/kg) | 1. Fúrás: 0,068 mg/kg; |
| - phenanthrene (B: 0,1 mg/kg) | 1. Fúrás: 0,248 mg/kg; |

A mért 2 - 2,5 szoros határérték túllépések nem számítanak jelentősnek.

A mért nyugalmi talajvízszintek alapján valószínűsíthető, hogy a talajvíz ÉNy-i irányba, a Szilas-patak irányába áramlik. Ez abból a szempontból fontos, hogy az 1. Fúrás a hulladékkal fedett térszín legmagasabb pontján, az áramlási háttér irányban található.

Felszíni vizek analitikai vizsgálata:

A felszíni víz mintavétel a hulladéklerakással érintett terület és a talajvíz folyásának mélypontjában, a Szilas-patakban folyó vízből történt. A mintavételt két ponton - a fúrások vonalában/szelvényében lévő felső folyási szakaszon (1. felszíni víz) és 150 méterrel folyás irányban lejjebb (2. felszíni víz) - végeztük el.

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 mért koncentráció **klorid** esetében az 1. felszíni víz esetében 9 szerese, míg a 2. felszíni víz esetében - ami a felszíni víz és talajvíz áramlási irányát tekintve áramlási irányban van - „csak” 2 szerese a megengedett határértéknek. A **fajlagos elektromos vezetőképesség** értéke a határértéket (900 $\mu\text{S/cm}$) mindkét esetben túllépi és az 1. felszíni víz közel kétszeres (2120 $\mu\text{S/cm}$) értéket mutat a 2.felszíni víz esetében mértek (1176 $\mu\text{S/cm}$). A mért szennyeződés utánpótlása vélelmezhetően részben a háttérből, a patak felső folyási szakaszáról származhat, de a lerakott hulladékokból is eredhet, tekintve, hogy az 1. felszíni víz mintavételi pont környezetében szintén észlelhető volt jelentősnek minősülő hulladék lerakás, hulladék égetés és egyéb a természetes környezetbe történt humán beavatkozás. Így a patakvíz szennyezettséget ezen tevékenység is eredményezhette.

A vizsgálati eredmények alapján fém és félfém komponensek tekintetében a felszíni víz nem terhelt.

A szénhidrogén származékok vonatkozásában a felszíni víz szennyezetlennek minősül.

Vízgyűjtő terület vizsgálata:

A vizsgált terület Kerepes külterületi részén található, a Szilas-patak egy egykori mellékágában. Az egykori mellékág közvetlen kapcsolta a patakkal mára megszüntetésre került. A tárgyi mellékág vízgyűjtő területe kb 2,1 ha.

A lerakással érintett mellékágba a környező területekről, így a hulladékkal fedett területről bejutó csapadékvíz mennyiség az alábbiak szerint határozható meg:

Vízgyűjtő területe: $A = 209.000 \text{ m}^2$

A teljes vízgyűjtő rézsúhajlás meghaladja az 5%-t, így a lefolyási tényező értékét növelni kell (Schoklitsch, 1950.).

A topográfiai térkép alapján a teljes vízgyűjtő kezelhető egy egységként, amelyre meghatároztuk a lefolyási tényező (α) értékét:

$$\text{Rét:} \quad F = 209.000 \text{ m}^2 (21 \text{ ha}) \quad \alpha = 0,05 \quad i_1 > 5\%$$

A méretezés során a $0,8\alpha + 0,2$ képlet szerinti növelt lefolyási tényező értéket kell alkalmazni $\alpha_{\text{kor}} = 0,24$.

Fenti adatok alapján meghatároztuk azt a vízhozamot, amely egy ekkora csapadék esetén az árkot terheli ($Q = F \times \alpha \times q$):

$$Q = 21 \times 0,24 \times 170 = 857 \text{ l/s}$$

A mértékadó nagyvíz hozam így $NQ = 857 \text{ l/s} = 0,86 \text{ m}^3/\text{s}$ -nak adódott, vagyis a lerakó és a vízgyűjtőnek tekinthető környező területekről az egykori medret érő csapadékvíz terhelés jelentősnek tekinthető.

A lerakó felszínéről az árokba jutó csapadékvíz befogadója vélhetően a Szilas-patak. A közvetlen kapcsolatot a vizsgálatok nem tudták kimutatni.

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 1000-1600 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	20%	15%	15%	15%	10%	10%	14,2%
Textil	5%	5%	10%	10%	8%	8%	7,7%
Üveg	1%	2%	3%	5%	2%	5%	3%
Higiéniai	1%	1%	2%	3%	3%	2%	1%
Fém	5%	8%	10%	5%	8%	10%	7,7%
Műanyag	10%	10%	10%	5%	5%	5%	7,5%
Kompozit	1%	3%	1%	2%	2%	2%	1,8%
Karton	0%	0%	1%	0%	1%	4%	1%
Nem osztályozott éghetetlen	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Éghető	5%	5%	8%	8%	5%	5%	6%
Papír	2%	1%	5%	2%	4%	1%	2,5%
Veszélyes	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0,8%
Maradék (talaj, építési törm.)	50%	50%	35%	40%	52%	48%	45,8%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Az elvégzett hulladékkataszter alapján megállapítható, hogy lerakott anyag jellemzően (közel 46%-ban) talaj és építési törmelék anyagú (a mért értékek 35-52% között változnak). Az inert

anyagok részaránya (táblázatban szürke háttérrel kiemelve) a teljes lerakott mennyiség 56,5%-ra tehető.

A biológiailag lebomló hányad alacsony, átlagosan 10% - 20% között változik. A hulladékkataszter felvétele során a mintákat mind szerves szagúnak minősítették.

A markolásokkal feltárt részeken veszélyes anyagok jelenléte csak a IV. Markolás esetében volt tapasztalható (5%).

Fentiek alapján a lerakott hulladék több, mint fele arányban 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: 4.600 m^3 .

Az összetétel vizsgálat eredményei alapján a lerakott inert anyagok mennyisége kb 2.600 m^3 , az egyéb (biológiailag bomló, higiéniai, éghető, textil, műanyag és kompozit) anyagok mennyisége mintegy 2.000 m^3 .

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, a 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 a desztillált vízzel törtét, perkolációs vizsgálatra csak akkor kellett volna sort keríteni, ha a szulfátion-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 2,0-4,0 m mélységet reprezentálták.

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 $71,14-94,1 \text{ m/m\%}$ közötti volt.

A laboratóriumi vizsgálatok eredményei alapján a Higany és az Antimon kifogásolható.

A Higany a IV. markolás 2,0m-es mintájában éppen a határértékkel megegyező koncentrációt mutat (0,01 mg/kg). Ez az a markolás, ahol veszélyes komponensek is kimutathatóak voltak a hulladék kataszter szerint.

Az Antimon három markolásban is IV/2,0m (0,06 mg/kg), V/4,0m (0,08 mg/kg) és IV/2,0m 0,15mg/kg) eléri, vagy meghaladja a határértéket (0,06 mg/kg).

A vizsgálati eredményeket a **III.sz. függelékben** csatolt laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvben dokumentáltuk.

Mivel az elvégzett vizsgálatok pontoszerű információt szolgáltatnak, fentiek alapján felszámolás esetén további vizsgálatokat szükséges végezni az ártalmatlanítás módjának meghatározásához.

4.5.3. Talaj

A fúrásokkal és a markolásokkal a lerakott anyag alatt feltárt termett réteg jellemzően homok, iszapos homok, kavicsos homok és agyag rétegnek minősült.

Az 1. fúrás a feltöltés réteg alatt 4,6-6,4m mélységközben sárgásbarna, kissé kavicsos, iszapos homok réteget, alatta a fúrástalpig (15,1m) kőzetlisztes, iszapos homok és sovány agyag réteget tárt fel.

A 2. fúrás esetében feltöltés réteg alatt 3,8-7,2m-ig barnás, majd sárgás, közepesen tömör iszapos homok, 7,2m-től sárga színű, rozsdás és szürke eres kemény agyag, majd ismét közepesen tömör, ám kavicsos homok következett egészen a fúrástalpig (10,0m).

Az I., II., IV., V. markolások 4,4-5,0 m, a III. markolás 3,6-4,5 m, míg a VI. markolás 2,2-3,0 m mélységben érték el az iszapos, homokos kőzetliszt réteget.

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

A fúrásokból mintavétel történt közvetlenül a lerakott anyag alatti (4,0-5,0 m-es mélység) illetve egy mélyebb mélységközből (7,0-12,5 m) is, annak vizsgálatára, hogy hogyan változik a mélység felé a vizsgált szennyezőanyagok eloszlása.

A markolások esetében közvetlenül a feltöltés alatti termett réteget vizsgáltuk (3,0-5,0m 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 nem okozott (B) szennyezettségi határértéket meghaladó terhelést a földtani közegben.

4.5.4. Élővilág

Életközösségek felmérése

Növényföldrajzi tértagolás szerint az érintett kistáj a Magyar flóratartomány (*Pannonicum*) Északi-középhegység flórávidékének (*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 hosszú ideje folyó intenzív területhasználat következtében ezek az élőhelyek a hulladékkal szennyezett területen már évtizedekkel korábban megsemmisültek. Csupán a közeli (kb. 90 m) Szilas-patak közelében és a beépítetlen domboldalakon fordulnak elő természetesebb állapotot mutató kisebb foltok, a vizsgált területtől távolabb.

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 4,1 km távolságban találhatók K-i irányban.

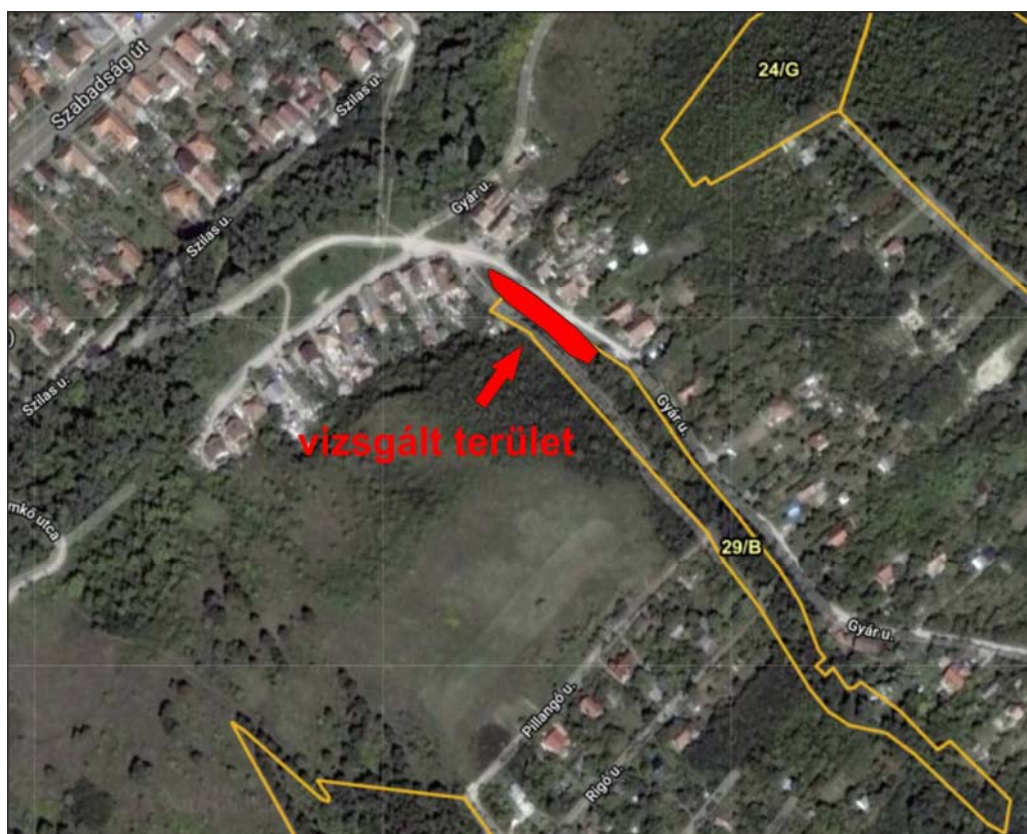
A Natura 2000 hálózat legközelebbi elemei az Gödöllői-dombság SCI (HUDI20023), kb. 2,9 km távolságban, délkeleti irányban, illetve északkeleti irányban: kb. 3,8 km távolságban. A jelentős távolság miatt a vizsgált tevékenység ezekre az élőhelyekre érdemi hatást nem gyakorol.

A terület élőhelyei az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer módosított változata (ÁNÉR 2011) előírásainak megfelelően alig besorolhatóak: az erősen degradált, jórészt nudum területek legfeljebb az „U4 Telephelyek, roncsterületek” 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 erdőterület, a 29/B jelű erdőrészlet északi részén helyezkedik el (lásd **11. ábra**). Ennek ellenére ezen a szakaszon faállomány nem található rajta – valószínűen nem is élne meg a szennyezett talajfelszínen.



11. ábra

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

Az élőhelyek ismertetése

U3 Falvak, falu jellegű külvárosok

A szennyezett terület északi része sorolható ebbe a kategóriába. Bár a vizsgált terület külterület, a Gyár utca K-i és É-i része évtizedek óta beépült, lakott terület. A házak a vizsgált hulladék-depóniától kb. 10 m távolságban kezdődnek, Kerepes belterülete kb. 120 m távolságban húzódik. Élőhelyeiket magas beépítettségi arány, zavartság, valamint – a belterületi részekben – a gazdasági és dísznövények dominanciája jellemzi. A Gyár utca környezete egybefüggően szemetes, jelentős mennyiségű hulladék található az épületek közvetlen környezetében, az udvarokon, járdákon és egyéb közterületeken, valamint a Szilas-patak medrénél is. A fásszárú növényzetet ezen a területen mindössze pár kisebb gyümölcsfa képviseli, a lágyszárúak szinte kizárólag a taposástűrő, illetve a gyomfajok közül kerülnek ki.

Az élőhely természetességük: 1.

U4 Telephelyek, roncsterületek

A vizsgált terület legnagyobb része ide tartozik. Felszíne rendezetlen, talaja szennyezett, nagyobb mélységig áthalmozott, nagyobb részben növényborítás nélküli. A depónia területén mindössze néhány kisebb, spontán megtelepült sarj (akác (*Robinia pseudoacacia*), amerikai bálványfa (*Ailanthus altissima*), nyár (*Populus sp.*) található. Kisebb cserjék is csak elszórtan, inkább a széleken fordulnak elő (*Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*). A lágyszárúakat szinte kizárólag gyomok és zavarástűrő fajok alkotják (*Amaranthus retroflexus*, *Achillea sp.*, *Cirsium arvense*, *Cycorium intibus*, *Conyza canadensis*, *Convolvulus arvensis*, *Melandrium album*, *Plantago major*, *Setaria glauca*, *Taraxacum officinale* stb.). Helyenként nagyobb foltokban látható 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 természetességű élőhely-mozaikok (pl. a Szilas-patak mentén, délebbre fekvő cserjés területeken), amelyekre a jelenlegi - erősen környezetszennyező - 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 (pl. kecskebéka-fajkomplexum (*Rana spp.*)). A terület egyéb zoológiai értékeit tekintve a madarak említendőek: az általános, parkokban, települési zöldfelületeken előforduló énekesmadarak (tengelic, feketeterítő, 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.

Azok az állatfajok, amelyek a zavartság ellenére még megtalálhatók a területen, komoly veszélynek vannak kitéve a lerakott, jelentős mennyiségű hulladék következtében.

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.

Az erősen szennyezett területen a biológiailag aktív felületek aránya jelentősen lecsökkent: a szennyezés következtében a biológiailag aktív felületek aránya 10%-nál kisebb.

A nagy mennyiségű hulladék a környezetre számottevő mértékű környezeti terhelést jelent. A legfontosabb terhelések az élővilág számára a talajszennyezés, a felszíni és a felszín alatti vízkészletek elszennyezése. Utóbbi azért is veszélyes, mert a közelben halad a Szilas-patak keleti ága, amely a szennyezéseket tovább szállítja az országos jelentőségű védett Naplás-tó TT irányába. (A vízfolyás mentén is nagy mennyiségű hulladék van elszórva.)

Biológiailag aktív felületek aránya

A feltöltéssel és hulladék-elhelyezéssel érintett területen a biológiailag aktív felületek aránya 10% alatti: ezek felülete jellemzően gyomos, illetve nudum terület.

Biológiailag inaktívnak tekinthetők a különböző beépítések (pl. lakóházak, ólak) területei, az utak területe, valamint a depóniák szennyezett területe is.

A közvetlen hatásterületen a hulladék eltávolítása és a tereprendezés után a biológiailag aktív felületek aránya ismét növekedhet és elérheti a 100%-ot.

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 markáns különbséget fedezhetünk fel. 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 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 több évtizedes intenzív területhasználat felelős, a beépítések mellett a jelentős mennyiségű hulladék is számottevően veszélyezteti az élőhelyeket.

Élővilág és tájvédelmi összefoglalás

Élővilág-védelmi szempontból megállapítható, hogy a területen elhelyezett hulladék tervezett elszállítása - a közvetlen és közvetett hatásterület élőhelyeire - jelentős kedvező hatást gyakorol. A hulladékdepóniák területén az élővilág számára legkedvezőbb életlehetőségek megteremtéséhez a biológiailag aktív felületek arányát a lehető legmagasabb szintre kell emelni: megfelelő hulladékkezeléssel és tereprendezéssel elérhető biológiailag aktív felületek 100%-os aránya is. Fontos a biológiailag aktív felületek minősége, pl.: talajborítottsága, talajszerkezete, a talaj szennyezettsége, humusztartalma, valamint a növényzettel való borítottsága stb. A kialakított biológiailag aktív felületeken fontos az élővilág – lehetőségek szerinti – zavartalan fejlődésének biztosítása: pl. az újbóli szennyezések megakadályozása. A zöldterületeken a gyomfajok túlzott mértékű terjedését szükség esetén kaszálással meg kell akadályozni.

Tájvédelmi szempontból a legkedvezőbb állapotot a terület lehetőségek szerinti maximális tájbaillesztettsége jelenti. Ennek érdekében a vizsgált területen a hulladék elszállítását követően vissza kell állítani a vízelvezető árok eredeti nyomvonalát, valamint a tereprendezés és a termőföldfeltöltés után növénytelepítést kell végezni. A növénytelepítés során lehetőség szerint őshonos, a területre jellemző növényfajokat kell alkalmazni. A kialakított rendezett állapotot fenn kell tartani, bárminemű hulladék elszóródását meg kell akadályozni.

4.6. Rendkívüli események

Az Önkormányzattól és a közelben lakóktól kapott szóbeli információk szerint a vizsgált területen ez ideig rendkívüli esemény nem történt. A felszínen található nyomokból ítélve a területen lokális tüzek előfordultak a közelmúltban. Ezek hulladék égetésre vagy az elektromos kábelek szigetelő anyagának leégetésére irányultak.

Mivel a lerakással érintett területen sem őrzés-védelem, sem rendszeres helyszíni ellenőrzés nem történik, az esetleges rendkívüli események közül ki kell emelni a spontán vagy humán hatásra bekövetkező tüzeset lehetőségét. Azonban arra is fel kell hívni a figyelmet, hogy az éghető anyagok százalékos aránya viszonylag alacsony, 6% körüli.

5. Összefoglalás

5.1. A lerakott anyagra vonatkozó információk összefoglalása

1. A hulladék elhelyezésre használt terület Kerepes külterületén, a Gyár utca és a Pillangó utca által közre fogott természetes, fákkal benőtt árokban található.

2. A területen több, mint a fele arányban (56,5%) inert anyagokat helyeztek el, veszélyes anyagokat minimális mértékben 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 szervezett hulladék kiszállítás és lerakás már nem történik, azonban spontán hulladék elhelyezés nyomai a mai napig észlelhetők.
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 nyílt feltárásokból kiemelt anyag hulladékkataszterének felvételével határoztuk meg.
5. A lerakó felszínét tereprendezéssel alakították ki. A kialakított „depóniarész” felszínének egy része földtakarással fedett. A hulladéktest 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 1.400 m^2 , átlagvastagsága 3,3 m körüli. A lerakott anyag mennyiségét 4.600 m^3 -re becsültük.
8. A lerakott anyag a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendeletben foglalt feltételeknek nem megfelelően lett elhelyezve, üzemeltetve és részlegesen lefedve.

5.2. A feltérési és laboratóriumi vizsgálat adatainak összefoglalása

1. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a lerakott anyag nem teljesíti az inert lerakókra vonatkozóan előírt határkoncentrációkat (Hg és Sb tekintetében).
2. A lerakott anyag alatti talajszelvény minden vizsgált komponens tekintetében (fémek és szénhidrogén származékok) szennyezetlen. A vizsgálati eredmények alapján megállapítható, hogy a termett talaj nem szennyeződött el a hulladéklerakási tevékenység hatására.
3. A felszín alatti vízben kis mértékű terhelés mutatható ki, amely a fajlagos elektromos vezetőképesség, a nitrát és néhány PAH komponens tekintetében nyilvánul meg. Meg kell jegyezni, hogy a PAH komponensek esetében a határérték feletti koncentráció a hulladéklerakással érintett terület szélén, a legmagasabb térszínen mélyült fúrásban volt tapasztalható.
4. A felszíni víz kis mértékben terhelt a fajlagos elektromos vezetőképesség és klorid tekintetében. Mivel a háttérnek szánt minta is szennyezett volt, ezért a háttérből történő szennyezőanyag terhelés sem zárható ki.
5. A felszíni víz és a talajvíz között közvetlen kapcsolatot nem tudtunk kimutatni, egyrészt a szintbeli különbségből, másrészt a vízkémiai tulajdonságok eltérésből adódóan.
6. A legközelebbi állandó felszíni vízfolyás (Szilas-patak) a vizsgált terület lábánál folyik közvetlenül, így a takaratlan hulladékok és a hulladéktestből kilépő felszíni anyagáramok – elsősorban jelentős csapadék esetén - a felszíni víz elszennyezésének kockázatát hordozzák magukban.

5.3. A tevékenységgel kapcsolatos környezeti, környezetegészségügyi kockázat értékelése

Ember, élővilág

A hulladékkal feltöltött terület – bár lakóházak közvetlen közelében található - az elhelyezkedése és a lerakott anyagminőség következtében az emberre nézve nem képvisel közvetlen környezetegészségügyi veszélyeztetést. Ennek oka, hogy egyrészt veszélyes komponenseket magában a hulladéktestben minimális mennyiségben azonosítottunk, másrészt a lerakott anyag többségében (56,5%) inert anyag.

Bár a lerakón a biológiai bomló hányad alacsonynak számít, azonban takaratlan és friss hulladékok is jelen vannak, rágcslók megjelenésére lehet számítani.

A térségben a természetes élővilág a lerakási tevékenység következtében viszonylag redukálódott, de közel sem mondható degradáltnak. Ebből eredően a jelenlegi állapotból levezethető további környezeti veszélyeztetés fennáll, de 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 többségében (56,5%) inert hányada miatt kis valószínűségű. A rétegvizek szennyezésének kockázata kizárható.

A hulladéktest a Szilas-patak oldalágát képező vízmosság lefolyási viszonyait megváltoztatta, gyakorlatilag gátolja a gravitációs lefolyást. A csapadékvíz a hulladéktestben elnyelődik és az alsó szakaszon abból kilép, hozva magával a hulladékból kioldott anyagokat.

A felszín alatti vízben kis mértékű PAH terhelés mutatható ki.

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

A legkorábbi ismeretek szerint a természetes árkot kb. 2002-ben kezdték el feltölteni. A nagy volumenű hulladéklerakás ugyan megszűnt, de a spontán hulladék kihelyezés jelenleg is zajlik.

A mintegy 4.600 m³ lerakott hulladékban lévő biológiailag lebontható részarány az egyéb hulladékokhoz képest viszonylag magas (10-20%), de a teljes lerakott mennyiséghez képest alacsonynak tekinthető. Gázképződésre nem kell számítani. A lerakott inert anyagok részaránya több, mint a fele a teljes mennyiségnek (56,5%).

Mivel a hulladék elhelyezés nem a 20/2006.(IV.5.) KvVM rendeletben foglalt feltételeknek megfelelően történt és a hulladékban szennyező anyagokat detektáltunk, a környezet védelme érdekében javasoljuk a természetes csapadék levezető árok morfológiájának helyreállítását

mellett az elhelyezett hulladék visszatermelését, helyben történő szelekcióját és a szelektált anyagok hasznosítását vagy szakszerű ártalmatlanítását.

A terület rekultivációs munkáit, a hulladékkezelési és a vízrendezési tervet is tartalmazó tervben kell rögzíteni, amit a területileg illetékes környezetvédelmi hatósággal és a felszíni vízrendezés okán a területileg illetékes vízügyi hatósággal is egyeztetni szükséges.

Fentiek értelmében az alábbi intézkedéseket javasoljuk:


1. Rekultivációs terv elkészítése és hatósági engedélyeztetése
2. Az elhelyezett hulladéktest visszabontása és gépi osztályozása a helyszínen (mágnes szeparátorral felszerelt dobrosta)
3. Magas szervesanyag tartalmú valamint a humán és az ökológiai környezetre ártalmas anyagok elszállítása ártalmatlanítás céljából
4. Inert, laboratóriumi vizsgálatokkal igazoltan a környezetre ártalmatlan, leosztályozott frakció a helyben végzett rekultivációs munkákhoz felhasználható
5. Vízmosás mederalakítása szennyeződésmentes, a helyi földtani közeggel azonos genetikájú földtani közeggel.
6. A vízmosás magas partjának rendezése a helyben szelektált és szennyeződésmentes, inert anyag felhasználásával.
7. A terület tereprendezése 30 cm agyagos homokliszt fedő réteggel és 15-20 cm vastag humuszos termőréteggel
8. Vegetációs szint építése gyeppel és táj azonos fás szárú növényzet telepítésével.
9. Utógondozás.


A rekultivációs munkák során mintegy 1800-2000 m² elszállítandó hulladékkal kell számolni. A rekultivációs felület képzéséhez 1400-1500 m² felületen 450-500 m³, 30 cm vastagon terítendő agyagos homokliszt fedőrétegre és közel 300 m³ humuszos feltalajra van szükség.


Tekintettel arra, hogy az elhelyezett hulladék felülvizsgálata során végzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a környezeti károk mértéke minimális, környezetvédelmi kármentesítés elvégzésére nincs szükség.


A fent javasolt rekultivációs munkák után visszamaradó anyagok környezetre további veszélyt nem jelentenek, a beavatkozást követő utóellenőrzésre nincs szükség. A rekultivált területen az újabb hulladék elhelyezést azonban meg kell akadályozni. Ennek módját az érintett lakosság bevonásával kell kidolgozni.

Dokumentáció lezárva:
2018. március 31.


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

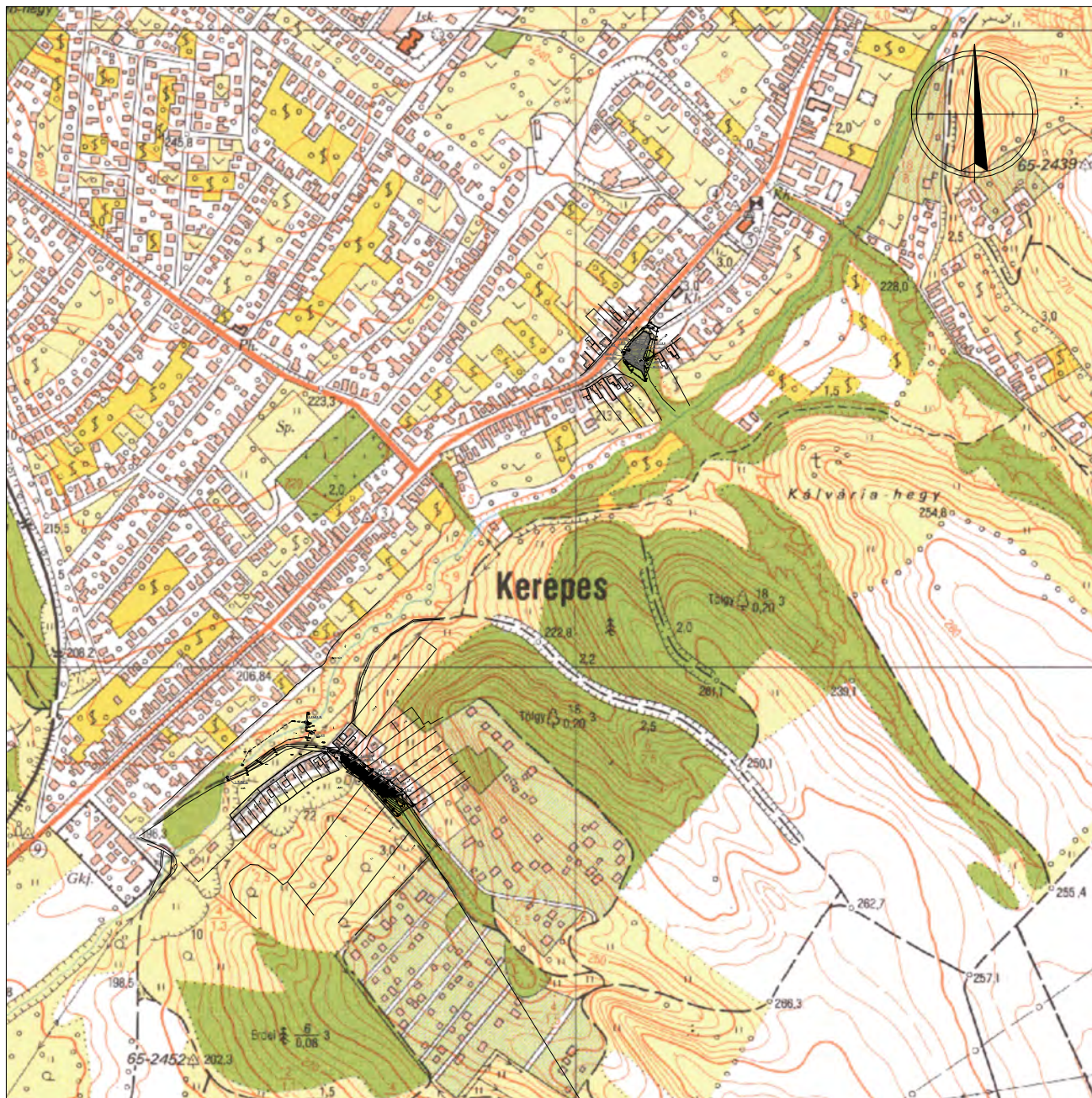

Sıkabonyi Miklós
okl. táj- és kertépítésmérnök
Budapesti Építész Kamara
nyilvántartási szám: K2 01-5158/03


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


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

Mellékletek

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



a 0206/6 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

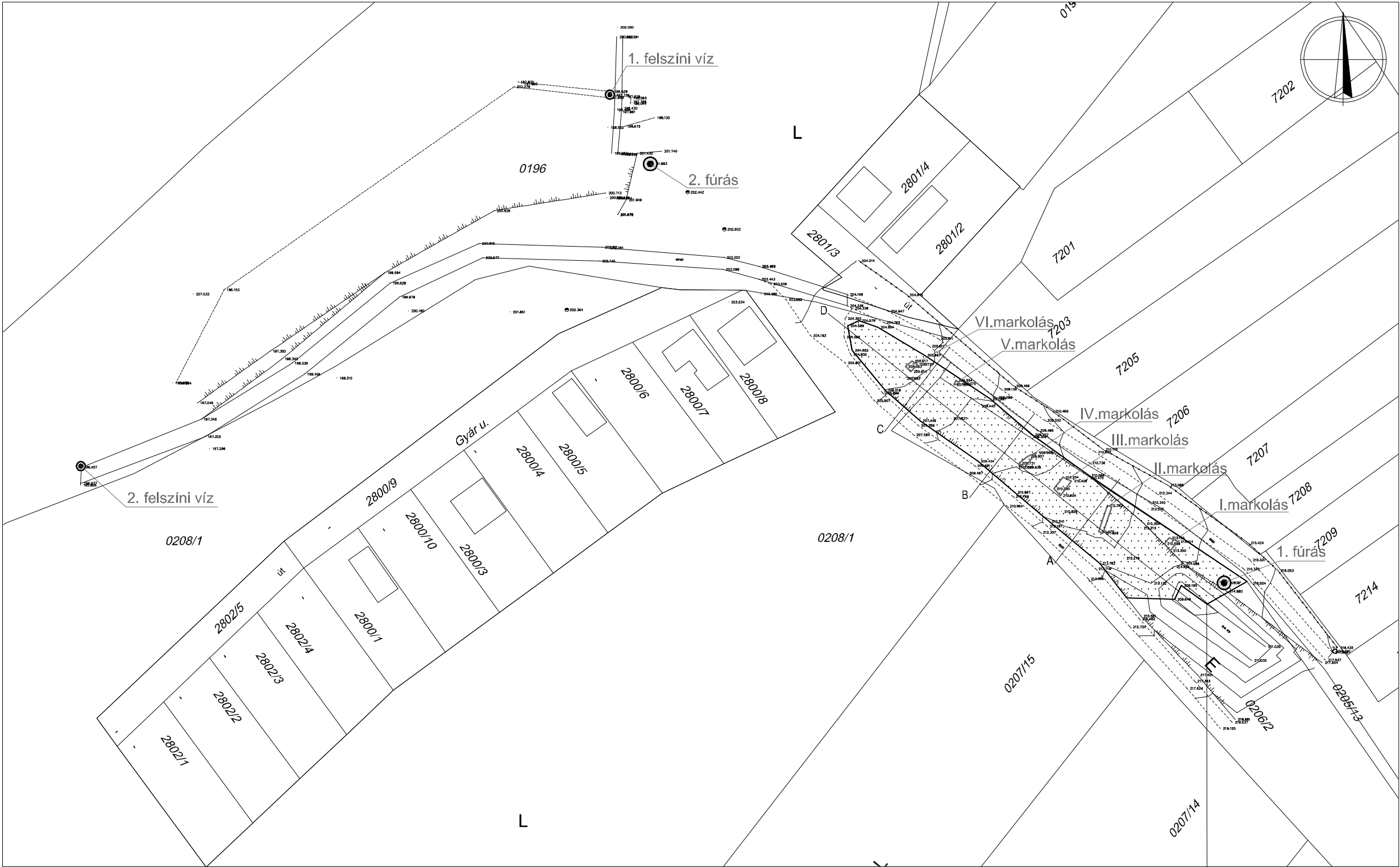
Rajz címe:
TOPOGRÁFIAI HELYSZÍNRAJZ

Munka megnevezése:
Kerepes Város, külterület 0206/6 hrsz
 ingatlanon található hulladékok
 részleges környezetvédelmi felülvizsgálata

Méretarány:
M = 1 : 10.000


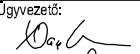

Melléklet száma:
1.sz

Dátum:
2018.03.

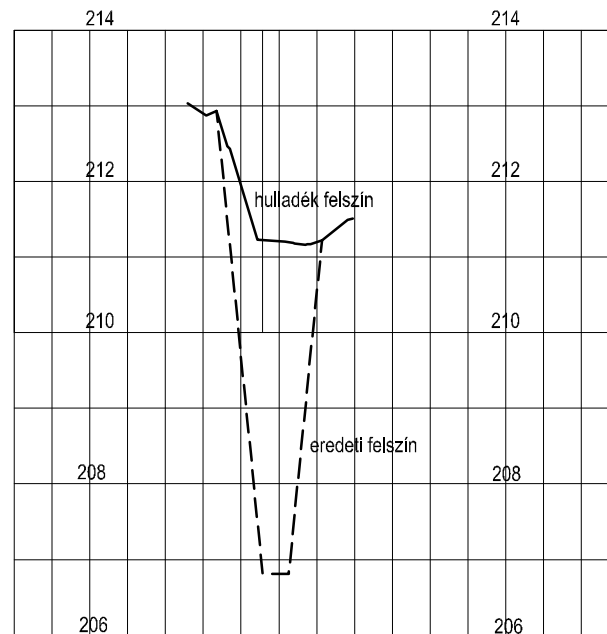


a 0206/6 hrsz ingatlanon elhelyezett hulladék határa
~1.400 m2

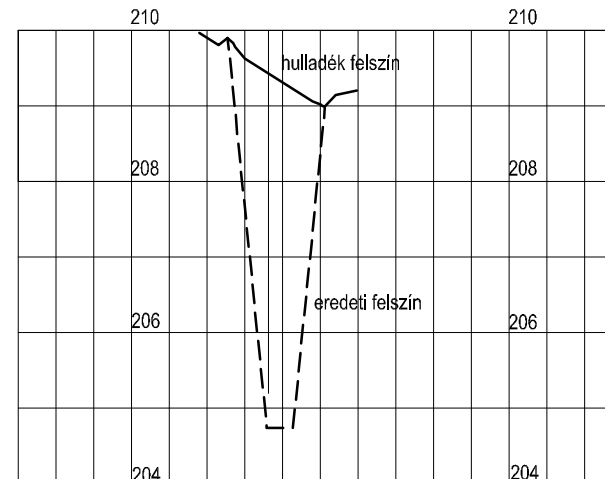
	EOV_Y	EOV_X
fúrások		
1. fúrás	667719.30	245798.81
2. fúrás	667585.78	245896.31
markolások		
I. markolás	667706.91	245807.84
II. markolás	667691.73	245813.89
III. markolás	667681.55	245821.49
IV. markolás	667673.17	245827.14
V. markolás	667656.91	245845.41
VI. markolás	667646.52	245849.28
felszíni vizek		
1. felszíni víz	667576.36	245912.43
2. felszíni víz	667453.27	245825.97

 LAWAND Mérnöki 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, külterület 0206/6 hrsz ingatlanon található hulladékok részleges környezetvédelmi felülvizsgálata
Ugyvezető:  Tervező: 	Nagy László Filepkó Gábor	Melléklet száma: 2.sz
Tervfajta: RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT		Dátum: 2018.03.
Rajz címe: GEODÉZIAI FELMÉRÉS HELYSZÍNRAJZA		Méretarány: M = 1 : 1.000

A - szelvény



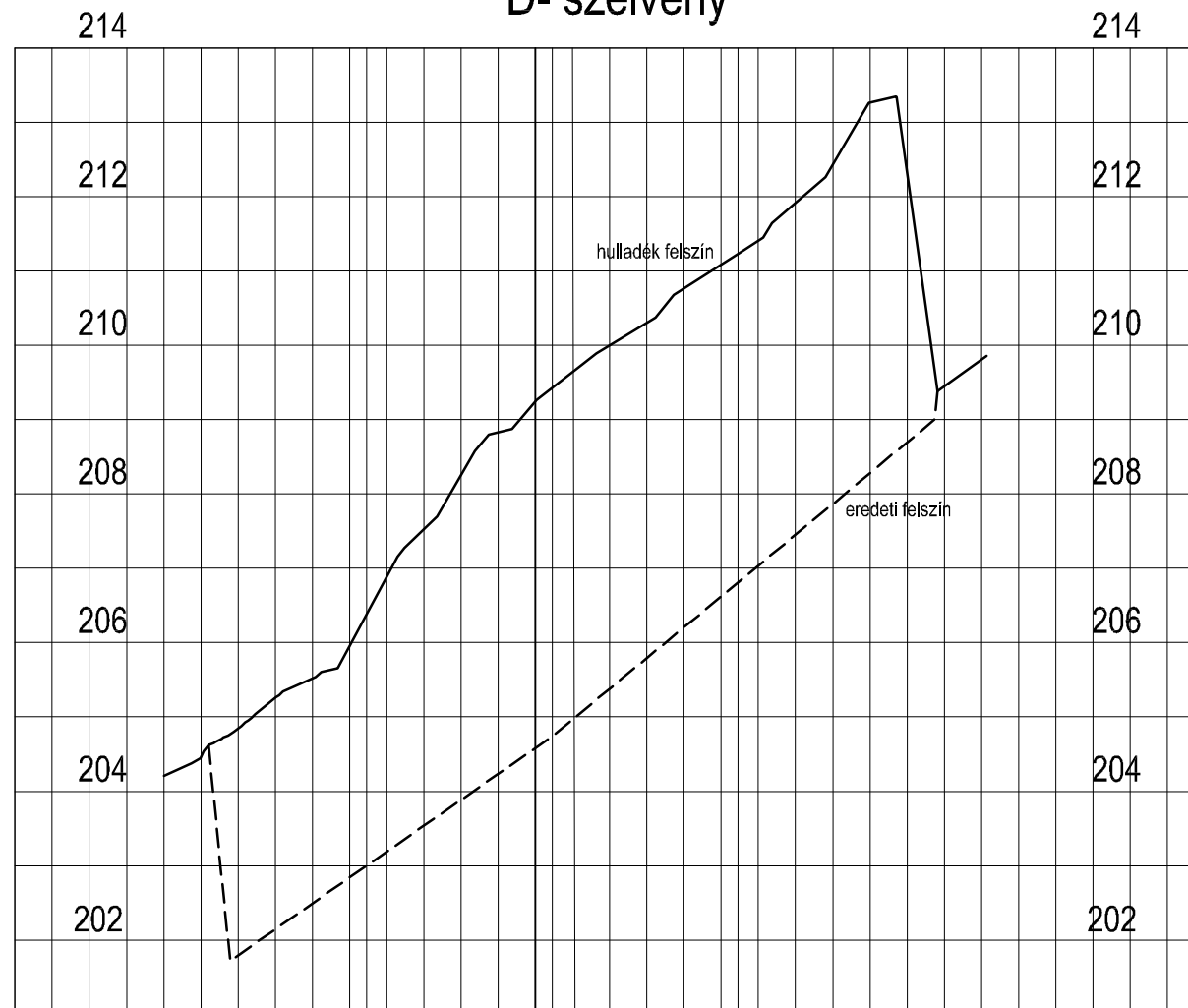
B - szelvény



C - szelvény



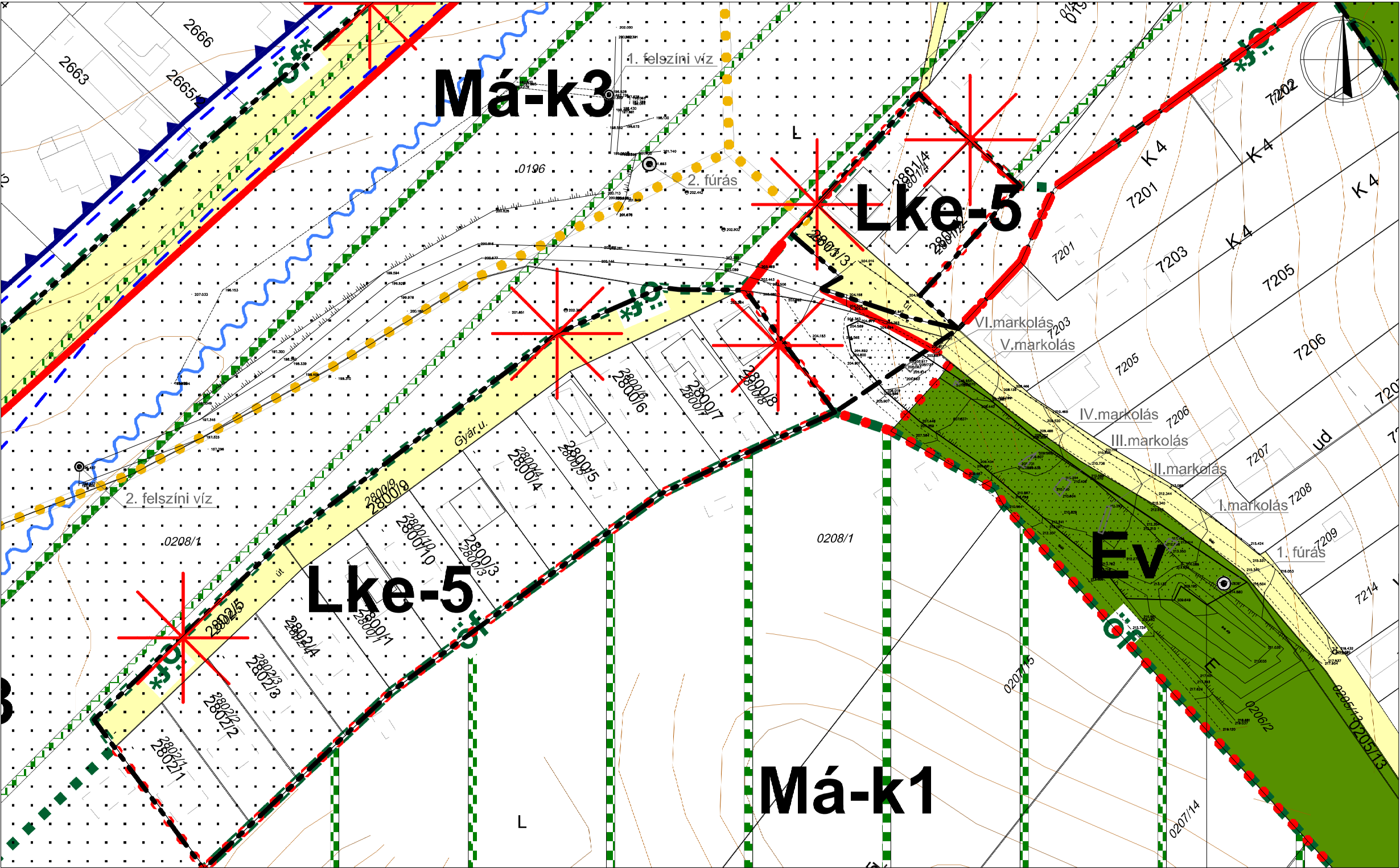
D- szelvény



Felmérési adatok:


Hulladékkal fedett terület: 1 400 m²
Hulladék körvonal: 237 m
Hulladék térfogat: 4 600 m³
Hulladék max. vastagság: 4,9 m
Hulladék átlag vastagság: 3,3 m

 LAWAND Mérnöki 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.	Munka megnevezése: Kerepes Város, külterület 0206/6 hrsz ingatlanon található hulladékok részleges környezetvédelmi felülvizsgálata
	Munkaszám:	Tervfajta: RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT
Ugyvezető: Tervező: 	Nagy László Filepkó Gábor	Rajz címe: KÖRNYEZETFÖLDTANI SZELVÉNYEK
Méretarány: M = 1 : 100/1.000	Dátum: 2018.03.	



a 0206/6 hrsz ingatlanon elhelyezett hulladék határa
~1.400 m2

	EOV_Y	EOV_X
fúrások		
1. fúrás	667719.30	245798.81
2. fúrás	667585.78	245896.31
markolások		
I. markolás	667706.91	245807.84
II. markolás	667691.73	245813.89
III. markolás	667681.55	245821.49
IV. markolás	667673.17	245827.14
V. markolás	667656.91	245845.41
VI. markolás	667646.52	245849.28
felszíni vizek		
1. felszíni víz	667576.36	245912.43
2. felszíni víz	667453.27	245825.97

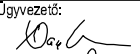



LAWAND Mérnöki Iroda Kft.
2013 Pomáz, Nyár u. 5.
Tel.: (36-26) 526-146, Fax: (36-26) 526-147
E-mail: lawand@lawand.hu

Megbízó:
Kerepes Város Önkormányzata
2144 Kerepes Vörösmarty utca 2.

Munkaszám:

Munka megnevezése:
Kerepes Város, külterület 0206/6 hrsz
ingatlanon található hulladékok
részleges környezetvédelmi felülvizsgálata

Ugyvezető:

Nagy László

Tervező:

Filep Gábor

Tervfajta:
RÉSZLEGES KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT

Rajz címe:
SZABÁLYOZÁSI TERV HELYSZÍNRAJZA

Méretarány:
M = 1 : 1.000

Dátum:
2018.03.

Melléklet száma:
4.sz

Függelékek

I. függelék	PE-06/KTF/9085-5/2017 számú határozat
II. függelék	Tulajdoni lapok
III. függelék	Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek
IV. függelék	Mintavételi jegyzőkönyv / szilárd hulladék minősítés
V. függelék	Szakértői engedélyek
VI. függelék	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

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 m³. 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 m²-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. rendeletet 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:377245/6/2018
2018.03.30

KEREPES
Külterület 0206/2 helyrajzi szám

Szektor : 53

I R É S Z					
Földrészlet területe változás előtt: 11715 (m2) törölő határozat:1918/2/2017.07.31					
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

. erdő	4	8978	4.40		

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

III R É S Z	
1. bejegyző határozat, érkezési idő: 2578/1991.01.01	
Önálló szöveges bejegyzés terület kiigazítás. Keletkezett a 0206 hrsz megosztásából.	
2. bejegyző határozat, érkezési idő: 1918/2/2017.07.31	
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:377253/6/2018
2018.03.30

KEREPES
Külterület 0205/13 helyrajzi szám

Szektor : 61

		I R É S Z				
1. Az ingatlan adatai:			terület	kat.t.jöv.	alosztály	adatok
alrészlet adatok			ha m2	k.fill.	ter.	kat.jöv
művelési ág/kivett megnevezés/		min.o			ha m2	k.fill
. erdő		4	1123	0.55		

		II R É S Z				
1. tulajdoni hányad: 1/1						
bejegyző határozat, érkezési idő: 35356/1995.03.03						
jogcím: részaránykivitel						
jogállás: tulajdonos						
név : Rapavi József János						
szül. : 1945						
a.név : Brancs Katalin						
cím : 2144 KEREPES Szabadság út 270						

		III R É S Z				
NEM TARTALMAZ BEJEGYZÉST						

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:377230/6/2018
2018.03.30

KEREPES
Külterület 0208/1 helyrajzi szám

Szektor : 61

		I R É S Z				
1. Az ingatlan adatai:			terület	kat.t.jöv.	alosztály	adatok
alrészlet adatok			ha m2	k.fill.	ter.	kat.jöv
művelési ág/kivett megnevezés/		min.o			ha m2	k.fill
. legelő		5	5.0950	5.10		

		II R É S Z				
1. tulajdoni hányad: 1/1						
bejegyző határozat, érkezési idő: 35356/1995.03.03						
jogcím: részaránykivitel						
jogállás: tulajdonos						
név : Rapavi József János						
szül. : 1945						
a.név : Brancs Katalin						
cím : 2144 KEREPES Szabadság út 270						

		III R É S Z				
1. bejegyző határozat, érkezési idő: 56722/2010.06.04						
Vezetékjog						
1507 m2 nagyságú területre a VMB-126/2009. engedélyszámú Godo-Kistarcsa(G)-Ep (2068) 20 kV-os						
vezeték javára.						
jogosult:						
név: ELMŰ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KFT. törzsszám: 13804983						
cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.						

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 50046/2011.06.01						
Vezetékjog						
46 m2 nagyságú területre a VMB-215/2010. engedélyszámú Kerepes 0,4 kV-os 2.sz.						
vezetékrendszer (20066) javára.						
jogosult:						
név: ELMŰ HÁLÓZATI ELOSZTÓ KFT. törzsszám: 13804983						
cím : 1132 BUDAPEST Váci út 72-74.						

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 53641/2013.09.24						
Vezetékjog						
47 m2 nagyságú területre a VB-237/2013. engedélyszámú "Kerepes, 3641/3 hrsz. ingatlan						
villamos energia ellátása, 0,4 kV-os szabadvezeték hálózat létesítése" 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.

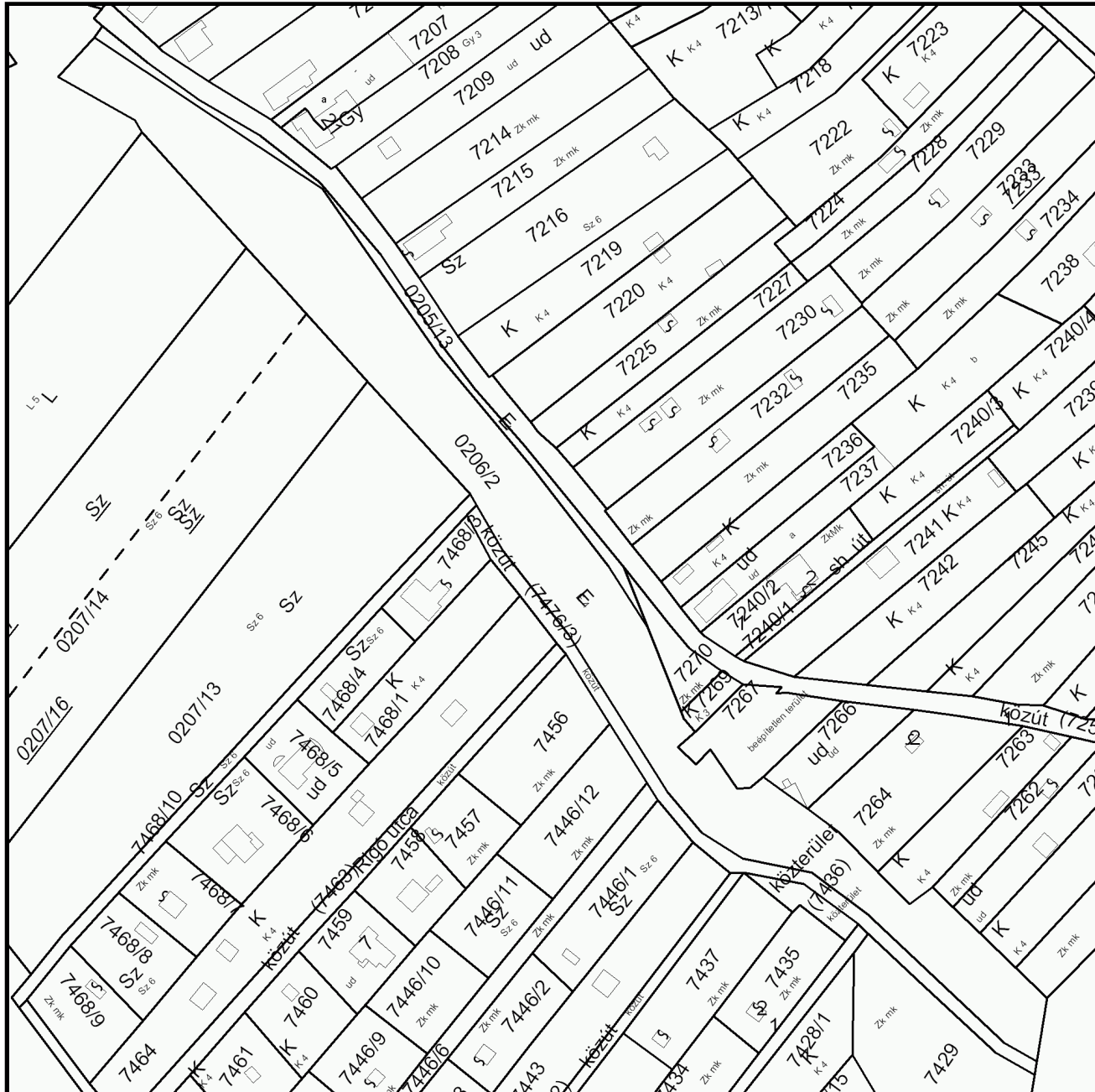
Nem hiteles térképmásolat

2017.10.21 22:38:19

Helyrajzi szám: KEREPES külterület 206/2

Megrendelés szám: 1123529/6/2017

Méretarány: 1 : 2000



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

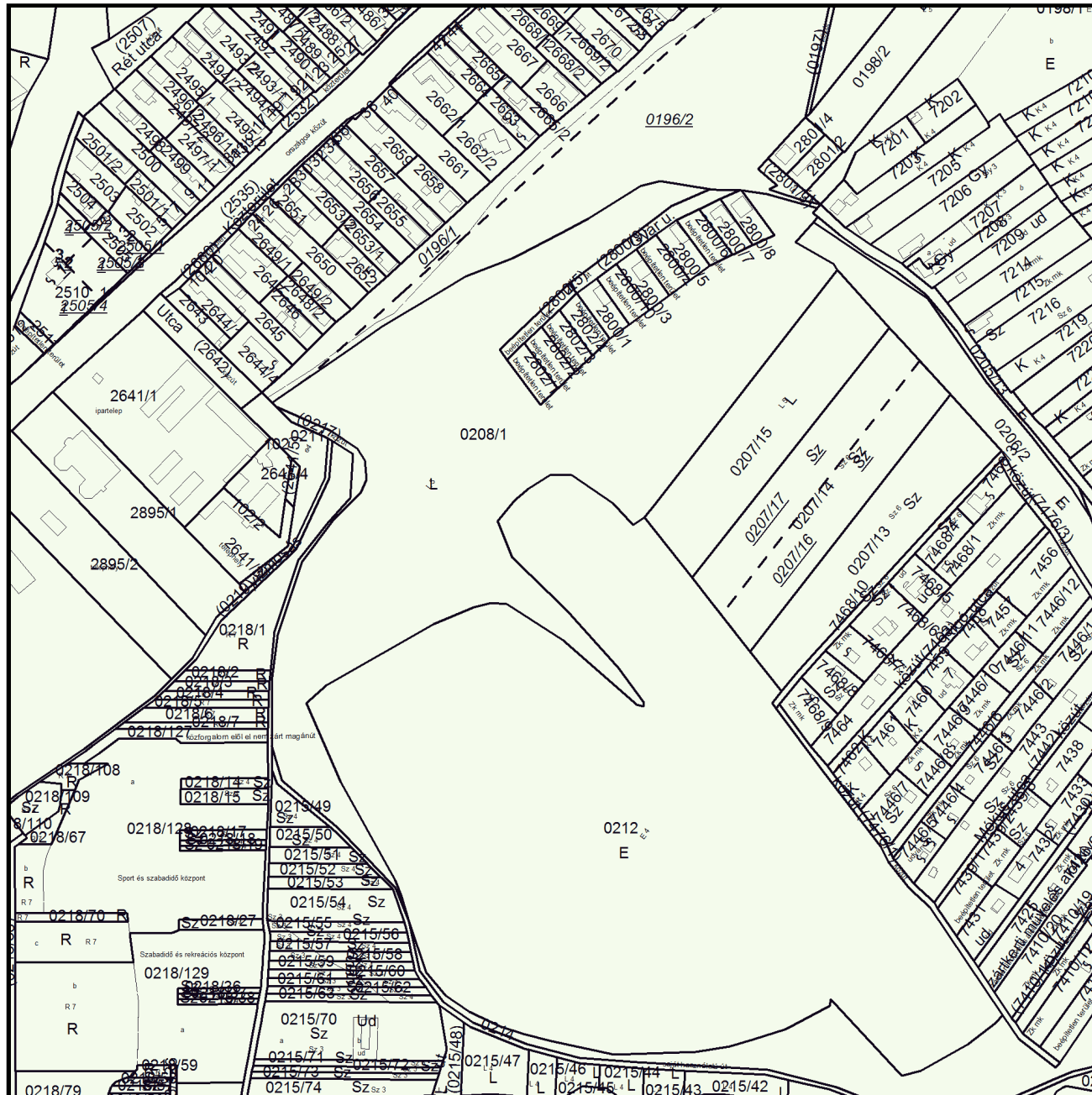
Nem hiteles térképmásolat

2018.03.30 20:13:08

Helyrajzi szám: KEREPESES külterület 208/1

Megrendelés szám: 377223/6/2018

Méretarány: 1 : 4000



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 18-15/76-109

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6

MEGBÍZÓ: Lawand Kft.

2013 Pomáz, Nyár u. 5.

A jegyzőkönyvet ellenőrizte:

Bálint Mária

ügyvezető igazgató

BÁLINT ANALITIKA KFT.

Labor: 1116 Bp., Fehérvári út 144.

Tel.: 206-0732 Fax: 382-6137

Adószám: 12079999-2-43

ERSTE: 11600006-00000000-78658398

4.

A jegyzőkönyv 30 db számozott oldalt, 1 db mellékletet (11 oldallal) és 42 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 külterület, hrsz.: 0206/6

Megbízó: Lawand Kft.

Munkaszám: 18-15

Minták belső kódja: 18-15/76-109

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): 2018.02.14.

A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:

- 18-15/76-77 Felszíni vízminta általános vízkémia (helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség), fém, félfém, As, Hg-tartalom, TPH-GC, BTEX és PAH vizsgálata.
- 18-15/78-79 Felszín alatti vízminták általános vízkémia (helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség), fém, félfém, As, Hg-tartalom, TPH-GC, BTEX és PAH vizsgálata.
- 18-15/80-109 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 Mintavevőt terheli!*

Mintavételi módszer/ek/:

Felszín alatti víz:

MSZ ISO 5667-11:2012

Felszíni víz:

MSZ 12750-2:1971

MSZ ISO 5667-4:1995

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 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, Fe, 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

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 $\mu\text{S/cm}$	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 (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, egylépéses, 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 fém tartalom 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.	Elem tartalom 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.	Elem tartalom 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 külterület, hrsz.: 0206/6**Felszín alatti vízminták általános vízkémiai vizsgálata*

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kód		18-15/78	18-15/79
Minta jele		1F	2F
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		02.15./02.19.	
pH (helyszíni mérés)		7,53	7,57
Fajlagos elektromos vezetőképesség (helyszíni)	µS/cm	1304	1133
Hidrogénkarbonát	mg/l	549	476
Karbonát	mg/l	<3	<3
Összes lúgosság	mmol/l	9,0	7,8
Összes keménység	CaO mg/l	369	282
KOI _p	mg/l	0,71	0,60
Szulfát	mg/l	75	94
Nitrát	mg/l	170	85
Nitrit	mg/l	0,03	0,03
Klorid	mg/l	66	68
Foszfát	mg/l	0,12	0,33
Ammónium	mg/l	0,02	<0,01
Vas	mg/l	0,15	0,37
Mangán	mg/l	0,05	<0,01
Nátrium	mg/l	42,2	41,7
Kálium	mg/l	5,20	29,6
Magnézium	mg/l	117	53,1
Kalcium	mg/l	85,6	127

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Felszín alatti vízminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kód		18-15/78	18-15/79
Minta jele		1F	2F
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.14./02.16.	
Ag	µg/l	<0,05	<0,05
Al	µg/l	<1	<1
As	µg/l	0,76	1,13
B	µg/l	10,6	89,9
Ba	µg/l	169	73,7
Cd	µg/l	0,05	0,05
Co	µg/l	0,37	0,22
Cr	µg/l	1,10	0,10
Cu	µg/l	2,17	0,83
Hg	µg/l	0,02	<0,01
Mo	µg/l	1,08	3,66
Ni	µg/l	0,92	0,71
Pb	µg/l	<0,01	<0,01
Sb	µg/l	<0,01	<0,01
Se	µg/l	1,47	1,03
Sn	µg/l	0,06	0,05
Zn	µg/l	4,89	1,86

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján
18-15/78	1F	2018.02.15./02.21.	C5-12 C13-40	2,7 29,4	32,1	100
18-15/79	2F	2018.02.15./02.21.	C5-12 C13-40	4,1 30,8	34,9	

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Felszín alatti vízminták BTEX mérési eredményei
µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Laborkód	18-15/78	18-15/79	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	1F	2F	
Komponensek			
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.15./02.21.	02.15./02.21.	
benzol	nd	nd	1
toluol	nd	nd	20
etil-benzol	nd	nd	20
xilolok	nd	nd	20
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	
Egyéb alkil benzolok összesen	nd	nd	20
BTEX	nd	nd	

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Felszín alatti vízminták PAH mérési eredményei
µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Laborkód	18-15/78	18-15/79	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	1F	2F	
Komponensek			
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.15./02.21.	02.15./02.21.	
naphthalene	0,224	0,022	2,0
2-methyl-naphthalene	0,019	0,004	
1-methyl-naphthalene	0,021	0,003	
acenaphthylene	0,455	0,003	0,2
acenaphthene	0,014	nd	0,05
fluorene	0,068	0,002	0,05
phenanthrene	0,248	0,006	0,1
anthracene	0,019	nd	0,05
fluoranthene	0,055	0,002	0,1
pyrene	0,058	0,001	0,1
benz(a)anthracene	nd	nd	0,02
chrysene	nd	nd	0,02
benzo(b)fluoranthene+	nd	nd	0,03
benzo(k)fluoranthene			0,03
benzo(e)pyrene	nd	nd	0,01
benzo(a)pyrene	nd	nd	0,01
indeno(1,2,3-cd)pyrene	nd	nd	0,01
dibenzo(a,h)anthracene	nd	nd	0,02
benzo(g,h,i)perylene	nd	nd	0,02
Összes naftalin	0,264	0,029	2,0
Összes PAH naftalinok nélkül	0,917	0,014	2,0
Összes PAH	1,18	0,043	

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Felszíni vízminták általános vízkémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kód		18-15/76	18-15/77
Minta jele		Felszíni víz 1	Felszíni víz 2
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		02.15./02.19.	
pH (helyszíni mérés)		8,25	8,38
Fajlagos elektromos vezetőképesség (helyszíni)	µS/cm	2120	1176
Hidrogénkarbonát	mg/l	336	421
Karbonát	mg/l	<3	<3
Összes lúgosság	mmol/l	5,5	6,9
Összes keménység	CaO mg/l	221	278
KOI _p	mg/l	3,6	4,5
Szulfát	mg/l	75	100
Nitrát	mg/l	66	89
Nitrit	mg/l	0,15	0,11
Klorid	mg/l	462	96
Foszfát	mg/l	0,43	0,40
Ammónium	mg/l	0,19	0,07
Vas	mg/l	0,935	0,328
Mangán	mg/l	0,06	0,04
Nátrium	mg/l	314	64,9
Kálium	mg/l	21,8	28,1
Magnézium	mg/l	42,1	56,5
Kalcium	mg/l	88,6	106

Kerepes, külterület, hrsz. 0206/6**Felszíni vízminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kód		18-15/76	18-15/77
Minta jele		Felszíni víz 1	Felszíni víz 2
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.15./02.16.	
Ag	µg/l	<0,05	<0,05
Al	µg/l	2,11	<1
As	µg/l	1,11	1,36
B	µg/l	54,8	70,4
Ba	µg/l	63,7	72,5
Cd	µg/l	0,06	0,06
Co	µg/l	0,38	0,29
Cr	µg/l	2,09	0,87
Cu	µg/l	2,96	2,15
Hg	µg/l	<0,01	<0,01
Mo	µg/l	0,84	0,82
Ni	µg/l	1,46	1,73
Pb	µg/l	0,02	0,03
Sb	µg/l	0,22	<0,01
Se	µg/l	0,91	1,12
Sn	µg/l	0,07	0,05
Zn	µg/l	6,15	4,59

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC
18-15/76	Felszíni víz 1	2018.02.15./02.21.	C5-12 C13-40	0,7 31,3	32,0
18-15/77	Felszíni víz 2	2018.02.15./02.21.	C5-12 C13-40	1,1 17,7	18,8

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Felszíni vízminták BTEX mérési eredményei
µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Laborkód	18-15/76	18-15/77
Minta jele	Felszíni víz 1	Felszíni víz 2
Komponensek		
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.15./02.21.	02.15./02.21.
benzol	nd	nd
toluol	nd	nd
etil-benzol	nd	nd
xilolok	nd	nd
izo-propil-benzol	nd	nd
n-propil-benzol	nd	nd
l-etil-3-metil-benzol	nd	nd
l-etil-4-metil-benzol	nd	nd
1,3,5-trimetil-benzol	nd	nd
l-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
Egyéb alkil benzolok összesen	nd	nd
BTEX	nd	nd

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Felszíni vízminták PAH mérési eredményei
µg/l**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Laborkód	18-15/76	18-15/77
Minta jele	Felszíni víz 1	Felszíni víz 2
Komponensek		
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.15./02.21.	02.15./02.21.
naphthalene	0,063	0,039
2-methyl-naphthalene	0,014	0,005
1-methyl-naphthalene	0,013	0,006
acenaphthylene	0,016	0,009
acenaphthene	0,005	0,001
fluorene	0,012	0,007
phenanthrene	0,084	0,033
anthracene	0,003	nd
fluoranthene	0,036	0,019
pyrene	0,033	0,015
benz(a)anthracene	0,007	0,003
chrysene	0,007	0,005
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	0,009	0,008
benzo(e)pyrene	0,004	0,003
benzo(a)pyrene	0,003	0,002
indeno(1,2,3-cd)pyrene	0,003	nd
dibenzo(a,h)anthracene	nd	nd
benzo(g,h,i)perylene	0,005	0,004
Összes naftalin	0,090	0,050
Összes PAH naftalinok nélkül	0,227	0,109
Összes PAH	0,317	0,159

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták kémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/81	18-15/86	18-15/92	18-15/96
Minta jele		1 F/4,0 m	2 F/3 m	I M/2,0 m	II M/4,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.22./02.22.			
Száranyag-tartalom	m/m%	83,6	94,1	71,14	84,7

Talajminták kémiai vizsgálata 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/81	18-15/86	18-15/92	18-15/96
Minta jele		1 F/4,0 m	2 F/3 m	I M/2,0 m	II M/4,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.23./02.27.			
Szulfát	mg/kg szá	980	115	295	400
Klorid	mg/kg szá	84	<20	<20	24
Fluorid	mg/kg szá	0,7	0,4	0,9	2,7
DOC	mg/kg szá	30,9	11,6	57,0	37,0
TDS	mg/kg szá	3300	935	1857	1842
As	mg/kg szá	0,03	0,01	0,05	0,04
Ba	mg/kg szá	0,25	0,02	0,21	0,08
Cd	mg/kg szá	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cr	mg/kg szá	0,01	<0,01	0,01	<0,01
Cu	mg/kg szá	0,07	<0,01	0,10	0,02
Hg	mg/kg szá	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Mo	mg/kg szá	0,03	<0,01	0,02	0,03
Ni	mg/kg szá	0,01	<0,01	0,01	0,01
Pb	mg/kg szá	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sb	mg/kg szá	0,01	<0,01	0,03	<0,01
Se	mg/kg szá	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Zn	mg/kg szá	0,08	<0,01	0,11	0,02

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták kémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/99	18-15/102	18-15/105	18-15/108
Minta jele		III M/ 3,0 m	IV M/ 2,0 m	V M/ 4,0 m	VI M/ 2,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.22./02.22.			
Szárazanyag-tartalom	m/m%	84,8	83,4	79,9	80,4

Talajminták kémiai vizsgálata 1:10-es desztillált vizes kivonatból

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/99	18-15/102	18-15/105	18-15/108
Minta jele		III M/3,0 m	IV M/2,0 m	V M/4,0 m	VI M/2,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.23./02.27.			
Szulfát	mg/kg sza	555	825	790	325
Klorid	mg/kg sza	47	120	50	<20
Fluorid	mg/kg sza	1,1	1,1	1,5	1,4
DOC	mg/kg sza	59,6	24,5	37,7	56,2
TDS	mg/kg sza	2550	2450	2650	1295
As	mg/kg sza	0,03	0,02	0,05	0,03
Ba	mg/kg sza	0,35	0,73	0,22	0,15
Cd	mg/kg sza	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cr	mg/kg sza	0,01	0,04	0,01	0,08
Cu	mg/kg sza	0,09	0,09	0,06	0,09
Hg	mg/kg sza	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Mo	mg/kg sza	0,02	0,03	0,03	0,02
Ni	mg/kg sza	0,03	0,01	0,01	0,01
Pb	mg/kg sza	0,01	0,01	0,01	0,01
Sb	mg/kg sza	0,03	0,06	0,08	0,15
Se	mg/kg sza	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Zn	mg/kg sza	0,18	0,18	0,10	0,09

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/82	18-15/84	18-15/87	18-15/89
Minta jele		1 F/5,0 m	1 F/12,5 m	2 F/4,0 m	2 F/7,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.21./02.26.			
Ag	mg/kg szá	0,16	0,17	0,17	0,15
As	mg/kg szá	6,37	8,47	8,03	4,07
B	mg/kg szá	6,21	8,96	5,61	1,69
Ba	mg/kg szá	158	204	176	113
Cd	mg/kg szá	0,09	0,12	0,14	0,10
Co	mg/kg szá	7,23	8,49	7,25	4,90
Cr	mg/kg szá	42,7	50,2	39,2	32,5
Cu	mg/kg szá	15,9	19,2	14,3	9,92
Hg	mg/kg szá	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Mo	mg/kg szá	0,46	0,59	0,58	0,36
Ni	mg/kg szá	26,2	31,4	21,1	21,0
Pb	mg/kg szá	10,3	13,2	10,3	6,99
Sb	mg/kg szá	0,54	0,64	0,50	0,34
Se	mg/kg szá	0,29	0,27	0,10	0,16
Sn	mg/kg szá	2,02	2,41	1,90	1,56
Zn	mg/kg szá	53,6	67,3	54,0	48,4

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/94	18-15/97	18-15/100	18-15/103
Minta jele		I M/5,0 m	II M/5,0 m	III M/4,0 m	IV M/5,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.21./02.26.			
Ag	mg/kg szá	0,17	0,15	0,14	0,16
As	mg/kg szá	10,2	9,75	7,45	6,38
B	mg/kg szá	11,3	6,95	4,87	0,62
Ba	mg/kg szá	217	209	225	152
Cd	mg/kg szá	0,21	0,14	0,12	0,13
Co	mg/kg szá	9,59	9,02	8,35	6,22
Cr	mg/kg szá	56,2	49,9	45,2	34,9
Cu	mg/kg szá	22,5	18,7	15,7	12,6
Hg	mg/kg szá	0,01	<0,005	<0,005	<0,005
Mo	mg/kg szá	0,66	0,55	0,49	0,38
Ni	mg/kg szá	27,6	31,2	30,0	18,7
Pb	mg/kg szá	16,1	12,9	13,2	9,90
Sb	mg/kg szá	0,77	0,55	0,52	0,49
Se	mg/kg szá	0,24	0,35	0,25	0,26
Sn	mg/kg szá	2,86	2,45	2,31	1,87
Zn	mg/kg szá	84,9	59,0	56,0	50,5

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták fém- és félfém-tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2018.02.15.

Kijelölés dátuma: 2018.02.21.

Kód		18-15/106	18-15/109
Minta jele		V M/5,0 m	VI M/3,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		02.21./02.26.	
Ag	mg/kg szá	0,15	0,15
As	mg/kg szá	5,13	4,34
B	mg/kg szá	2,54	<0,1
Ba	mg/kg szá	134	109
Cd	mg/kg szá	0,12	0,08
Co	mg/kg szá	5,84	4,21
Cr	mg/kg szá	31,3	30,4
Cu	mg/kg szá	10,3	44,8
Hg	mg/kg szá	<0,005	<0,005
Mo	mg/kg szá	0,33	0,29
Ni	mg/kg szá	17,1	14,1
Pb	mg/kg szá	9,43	10,7
Sb	mg/kg szá	0,42	0,36
Se	mg/kg szá	0,30	0,27
Sn	mg/kg szá	1,70	1,58
Zn	mg/kg szá	41,1	39,8

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták TPH-GC vizsgálati eredményei
(Száranyag-tartalomra vonatkoztatva)
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölve: 2018.02.21.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM egyesített rendelet alapján
18-15/82	1F/ 5,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 1,4	1,4	100
18-15/84	1F/ 12,5 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 1,6	1,6	
18-15/87	2F/ 4,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 4,3	4,3	
18-15/89	2F/ 7,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 2,1	2,1	
18-15/94	IM/ 5,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 2,2	2,2	
18-15/97	IIM/ 5,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 5,5	5,5	
18-15/100	IIIM/ 4,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 2,6	2,6	
18-15/103	IVM/ 5,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 3,8	3,8	
18-15/106	VM/ 5,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 3,7	3,7	
18-15/109	VIM/ 3,0 m	2018.02.22./02.26.	C5-12 C13-40	nd 3,1	3,1	

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölve: 2018.02.21.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/82	18-15/84	18-15/87	18-15/89	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	1F/ 5,0 m	1F/ 12,5 m	2F/ 4,0 m	2F/ 7,0 m	
Komponensek					
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	
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-butil-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 külterület, hrsz.: 0206/6

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

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölve: 2018.02.21.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/94	18-15/97	18-15/100	18-15/103	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	IM/ 5,0 m	IIM/ 5,0 m	IIIM/ 4,0 m	IVM/ 5,0 m	
Komponensek					
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	
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-butil-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 külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták BTEX mérési eredményei
(Száranyag-tartalomra vonatkoztatva)
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/106	18-15/109	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	VM/ 5,0 m	VIM/ 3,0 m	
Komponensek			
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.26.	02.22./02.26.	
benzol	nd	nd	0,2
toluol	nd	nd	0,5
etil-benzol	nd	nd	0,5
xilolok	nd	nd	0,5
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-butil-benzol	nd	nd	
1,3-diizopropil-benzol	nd	nd	
1,3,5-trietil-benzol	nd	nd	
Egyéb alkil benzolok összesen	nd	nd	0,5
<i>BTEX</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták PAH mérési eredményei
(Száranyag-tartalomra vonatkoztatva)
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/82	18-15/84	18-15/87	18-15/89	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	1F/ 5,0 m	1F/ 12,5 m	2F/ 4,0 m	2F/ 7,0 m	
Komponensek					
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	
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	0,003	nd	nd	
anthracene	nd	0,001	nd	nd	
fluoranthene	nd	0,004	nd	nd	
pyrene	nd	0,004	nd	nd	
benz(a)anthracene	nd	0,002	nd	nd	
chrysene	nd	0,001	nd	nd	
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	nd	0,002	nd	nd	
benzo(e)pyrene	nd	0,001	nd	nd	
benzo(a)pyrene	nd	0,001	nd	nd	
indeno(1,2,3-cd)pyrene	nd	0,001	nd	nd	
dibenzo(a,h)anthracene	nd	nd	nd	nd	
benzo(g,h,i)perylene	nd	0,001	nd	nd	
Összes naftalin	0,001	0,001	0,001	0,001	
Összes PAH naftalinok nélkül	nd	0,021	nd	nd	
Összes PAH	0,001	0,022	0,001	0,001	1

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták PAH mérési eredményei
(Száranyag-tartalomra vonatkoztatva)
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/94	18-15/97	18-15/100	18-15/103	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	IM/ 5,0 m	IIM/ 5,0 m	IIIM/ 4,0 m	IVM/ 5,0 m	
Komponensek					
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	02.22./02.26.	
naphthalene	0,001	0,001	nd	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	0,006	0,001	nd	0,008	
anthracene	0,001	nd	nd	0,001	
fluoranthene	0,024	0,001	nd	0,023	
pyrene	0,020	0,001	nd	0,023	
benz(a)anthracene	0,011	0,001	nd	0,010	
chrysene	0,010	0,001	nd	0,011	
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	0,021	0,002	nd	0,024	
benzo(e)pyrene	0,008	0,001	nd	0,010	
benzo(a)pyrene	0,009	0,001	nd	0,010	
indeno(1,2,3-cd)pyrene	0,006	nd	nd	0,007	
dibenzo(a,h)anthracene	0,001	nd	nd	0,001	
benzo(g,h,i)perylene	0,007	0,001	nd	0,011	
Összes naftalin	0,001	0,001	nd	0,001	
Összes PAH naftalinok nélkül	0,124	0,010	nd	0,139	
Összes PAH	0,125	0,011	nd	0,140	1

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

Kerepes külterület, hrsz.: 0206/6**Talajminták PAH mérési eredményei
(Száranyag-tartalomra vonatkoztatva)
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2018.02.14.

Kijelölve: 2018.02.21.

Laborkód	18-15/106	18-15/109	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM- FVM együttes rendelet alapján
Minta jele	VM/ 5,0 m	VIM/ 3,0 m	
Komponensek			
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	02.22./02.26.	02.22./02.26.	
naphthalene	0,001	0,001	
2-methyl-naphthalene	nd	0,001	
1-methyl-naphthalene	nd	0,001	
acenaphthylene	0,002	0,001	
acenaphthene	0,003	0,003	
fluorene	0,001	0,002	
phenanthrene	0,037	0,040	
anthracene	0,010	0,007	
fluoranthene	0,058	0,101	
pyrene	0,061	0,099	
benz(a)anthracene	0,030	0,051	
chrysene	0,017	0,047	
benzo(b)fluoranthene+ benzo(k)fluoranthene	0,062	0,090	
benzo(e)pyrene	0,028	0,035	
benzo(a)pyrene	0,029	0,045	
indeno(1,2,3-cd)pyrene	0,019	0,021	
dibenzo(a,h)anthracene	0,002	0,003	
benzo(g,h,i)perylene	0,024	0,024	
Összes naftalin	0,001	0,003	
Összes PAH naftalinok nélkül	0,383	0,569	
Összes PAH	0,384	0,572	1

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

Melléklet

Mintavételi jegyzőkönyvek

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi – mérési jegyzőkönyv felszíni vízből végzett mintavétel esetén	QM-M/13-1-4	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(ek): Kecskemét

Mintavételi hely(ek): Kálvária ut. 16

Azonosító(k): Felzárkózó víz 1; Felzárkózó víz 2

A használt helyszínrajz megnevezése és léptéke: -

Mintavételi módszer: ☐ Átlagminták vétele, ☒ Pontminták vétele.

Pontminták/átlagminták vételének helye, módja: A vizsgálandó terület alatti vízfelületén
2 pontban, merítőedénnyel vettük a mintát.

Átlagmintát ☒ nem képeztünk ☐ képeztünk a jelű pontmintákból.

Mintavétel mélysége: 0,2 m Áramlási sebesség: -

Víz mélység: 0,2 - 0,5 m Parttól való távolság: 0,3 m

Alkalmazott eszköz: Merítő edény

A pontminták térfogata: 3,5 dm³ Az átlagminták térfogata: - dm³

A mintavétel kezdete: 2018.02.14. 14³⁵ vége: 2018.02.14. 14⁵¹ (dátum és időpont)

Tartósítást igénylő komponensek: fémetek

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Helyszíni mérések

Alkalmazott mérőműszer: (Gyári szám:)

Minta jele	Mérés ideje	Hőmérséklet (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság):	Megjegyzés
<u>Felzárkózó víz 1.</u>	<u>14²⁵</u>	<u>+3,6</u>	<u>8,25</u>	<u>2120</u>	<u>színt. h. szag. átl.</u>	<u>-</u>
<u>Felzárkózó víz 2.</u>	<u>14³⁷</u>	<u>+3,7</u>	<u>8,38</u>	<u>1176</u>	<u>színt. h. szag. átl.</u>	<u>-</u>
<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

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

A levegő hőmérséklete: +2°C

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	<u>Bálint Tamás</u>	<u>mintavevő</u>	<u>[Aláírás]</u>	<u>2018.02.14.</u>
Munkafelelős	<u>Világi Zoltán</u>	<u>oszt. vez.</u>	<u>[Aláírás]</u>	<u>2018.02.15.</u>
Megbízó képviselője	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Dátum: 2018. év 02. hó 14. nap

4/111

BÁLINT 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 Mária</i>	

Fúrás helye (EOV koordinátában):

x = y =

Fúrás jele, száma:

1F

Megbízó: *Lavard M. I. Ht.*

Munkafelelős: *Világi Zoltán*

Munkaterület: *Kecskeméti terület Hrs; 020616*

168 mm átmérőjű ☐ kézi, ☒ gépi fúrás; Időjárási körülmények: ☐ napos, ☒ borult, ☐ szeles, ☒ csapadékos, ☐ ködös
Talpmélysége: *-16,00* m t.a., Nyíltfektetés: 0,0–.....m –ig; Fúrást végezte: ☐ BÁLINT ANALITIKA Kft.; ☒ Megbízó

Réteghatár		Rétegleírás: kőzetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-től	m.-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
<i>0,0</i>	<i>1,6</i>	<i>Vegyes építési bontási törmelék</i>	<i>1,0</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input checked="" type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
		<i>homok feltöltés láva, fu.</i>	<i>4,0</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input checked="" type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
<i>4,6</i>	<i>6,4</i>	<i>fügyarbarua, kúe kavics,</i>	<i>5,0</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
		<i>üveg homok láva, fu.</i>		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
<i>6,4</i>	<i>12,70</i>	<i>fügyarbarua, kőzetkies</i>	<i>6,5</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
		<i>lavagyagyas kő. törmék, fu.</i>		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
		<i>-10,2 m - től kezdve</i>		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
<i>10,70</i>	<i>13,80</i>	<i>fügyarbarua üveg kőzetkies homok</i>	<i>12,50</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
		<i>kő. törmék ill. ártó</i>		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
<i>13,80</i>	<i>14,50</i>	<i>fügyarbarua kőzetkies lavagyagyas</i>		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
<i>14,50</i>	<i>15,10</i>	<i>fügyarbarua ü. homok</i>		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
<i>15,10</i>	<i>16,00</i>	<i>fügyarbarua ü. kőzetkies lavagyagyas</i>		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacskó <input type="checkbox"/> Henger
		<i>agyas</i>		<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: *-13,50* m.t.a. Megütött vízszint: *-14,60* m.t.a. Nyugalmi vízszint: *2* órával a fúrás után: *-13,10* m.ta, *-13,10* 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: <i>63</i> mm Szűrőzés: <i>-11,0</i> m.t.a.-tól <i>-15,0</i> m.t.a.-ig Szűrőcső kiállás: <i>±0,00</i> m. tsz. felett
Bélőcső átmérője: mm Kavicsolás: m.t.a.-tól m.t.a.-ig Acél kútfej kiállás: m.tsz. felett
Kút talp: <i>-15,0</i> m. cspa

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

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

Megjegyzés:

Fúrás kezdete: *2018* . év *02* . hó *14* . nap, vége: *2018* . év *02* . hó *14* . nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: *Szalai Szabolcs* Aláírás: *Szalai Szabolcs*

12/11

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: <i>Iglóvári M.</i>		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint M.</i>		

Helyszín, munkaterület: <i>Kecskemét, külterület Hsz: 0206/6</i>	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) <i>FF.</i>	Helye: (EOV koordinátában) X: <i>-</i> Y: <i>-</i>
Mintavétel ideje: <i>2018. 02. 14.</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	l/perc	liter
<i>-13,10</i>	<i>-</i>	<i>63</i>	<i>±0,00</i>	<i>-15,00</i>	<i>1,90</i>	<i>18</i>	<i>13</i>	<i>13</i>	<i>1</i>	<i>9</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 ₂ (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	<i>16¹⁵</i>	<i>11,4</i>	<i>7,49</i>	<i>1312</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
0,5 x	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
1,0 x	<i>13²¹</i>	<i>11,2</i>	<i>7,49</i>	<i>1305</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
1,5 x	<i>16²⁴</i>	<i>11,2</i>	<i>7,50</i>	<i>1309</i>	<i>-</i>	<i>Víz lezár.</i>
2,0 x	<i>13²⁵</i>	<i>11,2</i>	<i>7,53</i>	<i>1304</i>	<i>-</i>	<i>Mintavétel.</i>
2,5 x						
3,0 x						
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						

Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.) <i>-14,50</i>	Mintavevő eszköz: <i>Bailer</i>	Mintavétel sebessége (l/perc) <i>1,0</i>
--	------------------------------------	---

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): *színtelen, szagtalan, homályos*

Alkalmazott mérőműszer: *WTW pH/Cond 340i* (Gyári száma: *C8250243*)

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

Tartósítást igénylő komponensek: *fejek*

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 EN 27888:1998
☒ MSZ 1484-22:2009
☐ MSZ EN ISO 5814:2013
 Egyéb:

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

Megjegyzések: */*

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Szabó Szabolcs</i>	<i>mintavevő</i>	<i>[Aláírás]</i>	<i>2018. 02. 14.</i>
Munkafelelős	<i>Világi Zoltán</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>[Aláírás]</i>	<i>2018. 02. 15.</i>
Megbízó képviselője	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Dátum: *2018* év hó nap

MB/11

BALINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Fúrási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	QM-M/13-1-7/1	A NAH által NAH-I-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 =

2F

Munkafelelős: Világosi Zoltán

Munkaterület: Kerepesi Köfőzet 02.06/6 hrsz.

.....mm átmérőjű ☐ kézi, ☒ gépi fúrás; Időjárási körülmények: ☐ napos, ☒ borult, ☐ szeles, ☒ csapadékos, ☐ ködös
Talpmélysége:m t.a., Nyíltfektetés: 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, humuszos, inapós homok		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	1,8	feltöltés laza, földnedves	1,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
1,8		Sárga, iszapos, közefüles homok		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	3,8	feltöltés laza, földnedves	3,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
3,8		Sötétbarna humuszos, inapós		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	4,9	homok közepesen tömör fu.	4,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
4,9		Barnászürkő homok közepesen		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	6,4	tömör, nedves	5,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
6,4	7,2	Sárga homok, közepesen tömör	7,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
7,2		Sárga, rozsdás és szürkő-eres		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	8,2	agyag, kemény	8,0	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
8,2		Sárga kavicsos homok, közepesen		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	10,0	tömör	9,0	<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

Átlagmintát ☒ nem képeztünk ☐ képeztünk, jelű pontmintákból.

Átázottság: 4,90 m.t.a. Megütött vízszint: 6,40 m.t.a. Nyugalmi vízszint: 1. órával a fúrás után: 6,32 m.ta, m.cspa

Kút kialakítás: ☐ végleges kút kialakítása történt ☒ ideiglenes kút kiképzése történt ☐ nem történt

Szűrőcső átmérője: 63 mm Szűrőzés: 5,0 m.t.a.-tól 8,0 m.t.a.-ig Szűrőcső kiállás: 0,0 m. tsz. felett

Bélcső átmérője: mm Kavicsolás: m.t.a.-tól m.t.a.-ig Acél kútfej kiállás: m.tsz. felett

Kút talp: 8,0 m. cspa

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

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

Megjegyzés:

Fúrás kezdete: 2018. év 02. hó 14. nap, vége: 2018. év 02. hó 14. nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: Szabó Szabolcs Aláírás:

14.11

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, Keltterület 0206/6 hrsz.</u>	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) <u>2F</u>	Helye: X: <u>-</u> Y: <u>-</u> (EOV koordinátában)
Mintavétel ideje: <u>2018. 02. 14</u>	

Tisztító szivattyúzási adatok:							Tisztító szivattyúzás adatai			
Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső-kiállítás	Talp-mélység	Vízoszlop	3x-os víztérfogó	kezdet	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
<u>6,32</u>	<u>0,00</u>	<u>160/63</u>	<u>0,00</u>	<u>8,0</u>	<u>1,68</u>	<u>17,0</u>	<u>14¹⁰</u>	<u>14²⁸</u>	<u>1</u>	<u>18,0</u>

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 ₂ (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	<u>14¹⁰</u>	<u>11,4</u>	<u>7,68</u>	<u>1156</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
0,5 x	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
1,0 x	<u>14¹⁶</u>	<u>11,6</u>	<u>7,62</u>	<u>1145</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
1,5 x	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
2,0 x	<u>14²²</u>	<u>11,8</u>	<u>7,57</u>	<u>1138</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
2,5 x	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
3,0 x	<u>14²⁸</u>	<u>11,8</u>	<u>7,57</u>	<u>1133</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>7,0</u>	Mintavevő eszköz: <u>Bailer</u>	Mintavétel sebessége (l/perc) <u>1,0</u>
---	------------------------------------	---

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): <u>ninkelen, szagtalan, átlátszó</u>
Alkalmazott mérőműszer: <u>KITW Multi 340i</u> (Gyári száma: <u>95130039</u>)

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

Tartósítást igénylő komponensek: fények

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 EN 27888:1998
☒ MSZ 1484-22:2009
☐ MSZ EN ISO 5814:2013
 Egyéb: -

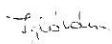
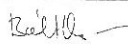
A mintavételi módszertől: ☒ nem térünk el ☐ eltérünk, ennek oka: -

Megjegyzések: -

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<u>Szalai Szabolcs</u>	<u>mintavevő</u>	<u>[Aláírás]</u>	<u>2018. 02. 14</u>
Munkafelelős	<u>Világosi Zoltán</u>	<u>oszt. vez.</u>	<u>[Aláírás]</u>	<u>2018. 02. 15.</u>
Megbízó képviselője	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Dátum: 2018. év 02. hó 14. nap

15111

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 Külsőterület

Mintavételi hely(ek): 0206/6 hrsz

Azonosító(k): IM/2.0; IM/4.0; IM/5.0

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

Alkalmazott eszköz: markoló; kézi mintavételi eszközök

A mintavétel mélysége: IM/2.0m; IM/4.0m; IM/5.0m 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.


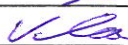
A mintavétel során szennyezést ☐ nem tapasztaltunk, ☒ tapasztaltunk: Épülethőmérséklet
tégla, beton, fa, fém, nylon, rongy, műanyag

Rétegleírás: 0-4.7 Törke épülethőmérsékles, vegyes nemű felület
4.7-5.0 Sárga iszapos közetek

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

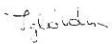

A mintavételi módszertől: ☒ nem térünk el; ☐ eltérünk, ennek oka: -

Megjegyzések: /

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Barna Tamás	mintavevő		2018.02.14.
Munkafelelős	Világosi Zoltán	oszt. vez.		2018.02.15
Megbízó képviselője	-	-	-	-

Dátum: 2018 év 02 hó 14 nap

HC/11

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, Költérül-t

Mintavételi hely(ek): 0206/6 hrsz

Azonosító(k): II/1/2.0; II/1/4.0; II/1/5.0

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

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



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

Rétegleírás: 0.0-1.5 Sárga építéskörmelék homok feltöltés
1.5-4.4 Törha vegyes nemét feltöltés
4.4-5.0 Sárga inapoz közetlét

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

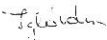

A mintavételi módszertől: ☒ nem térünk el; ☐ eltérünk, ennek oka:

Megjegyzések:

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Barna Tamás	mintavevő		2018.02.14.
Munkafelelős	Bilágyos Zoltán	oszt. vez.		2018.02.15.
Megbízó képviselője	-	-	-	-

Dátum: 2018 év 02 hó 14 nap

517/11

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, Külkerület

Mintavételi hely(ek): 0206/G hrsz

Azonosító(k): III 17/1.0; III 17/3.0; III 17/4.0

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

Alkalmazott eszköz: gépi markoló; kézi mintavételi eszközök

A mintavétel mélysége: 1.0; 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: építéshulladékok

beton téglák, fa, kő, nylon rongy, műanyag

Rétegleírás: 0.0-0.8 Sárga építéshulladékos homok felbontás



0.8-3.6 Tarka vegyes szemű felbontás

3.6-4.5 Sárga löszes 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		2018. 02. 14.
Munkafelelős	Világosi Zoltán	oszt. vez.		2018. 02. 15.
Megbízó képviselője	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

Dátum: 2018 év 02 hó 14 nap

N18111

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

Helyszín(ek): Kerepesi Köfűkert

Mintavételi hely(ek): 0206/6 hrsz.

Azonosító(k): IVM/2.0; IVM/4.0; IVM/5.0

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

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: Átázottság: — m.t.a., Megütött vízszint: — m.t.a.,
Nyugalmi vízszint: — óra után: — m.t.a.

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

Rétegleírás: 0.0-4.6 Tarka vegyes nemét felület
4.6-5.0 Szívdűnőke inepos homok

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

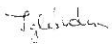

A mintavételi módszertől: ☒ nem térünk el; ☐ eltérünk, ennek oka: —

Megjegyzések: —

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<u>Zarna Tamás</u>	<u>mintavevő</u>	<u>[Signature]</u>	<u>2018.02.14.</u>
Munkafelelős	<u>Világos Zoltán</u>	<u>oszt. vez.</u>	<u>[Signature]</u>	<u>2018.02.15.</u>
Megbízó képviselője	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

Dátum: 2018 év 02 hó 14 nap

49/11

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): Kerepesi Községi

Mintavételi hely(ek): 0206/6 hrsz.

Azonosító(k): 20/2.0; 20/4.0; 20/5.0

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

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: Átázottság: — m.t.a., Megütött vízszint: — m.t.a.,
Nyugalmi vízszint: — óra után: — m.t.a.



A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☒ tapasztaltunk: építési szemek,
beton, téglák, fa, fém, nylon, rongy, műanyag.

Rétegleírás: 0.0-4.6 Tarka építéshővezetővel vegyes szemű felhőzet
4.6-5.0 Sárga iszapos, hővezető 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		2018.02.14.
Munkafelelős	Világosi Zoltán	oszt. vez.		2018.02.15.
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: 2018 év 02 hó 14 nap

M.10/11

BÁLINT ANALITIKA Kft.		Nyíltfeltárási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	QM-M/13-1-7/2	A NAH által NAH-1-1666/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Laboratórium				
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 Mária</i>	
Aláírás: <i>Iglóváriné Molnár Mária</i>				

Helyszín(ek): *Kerepesi Közkert*

Mintavételi hely(ek): *02.06/6 hrsz.*

Azonosító(k): *V17/1.0; V17/2.0; V17/3.0*

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

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

A mintavétel mélysége: *1.0; 2.0; 3.0* 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: *épülethőmérséklet*

beton, kő, fa, fém, rongy, nylon, műanyag

Rétegleírás: *0.0-2.2 Talaj épülethőmérsékletes réteget érint felbontás*

2.2-3.0 Sárga iszapos homokos, kötött talaj

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

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

Megjegyzések:

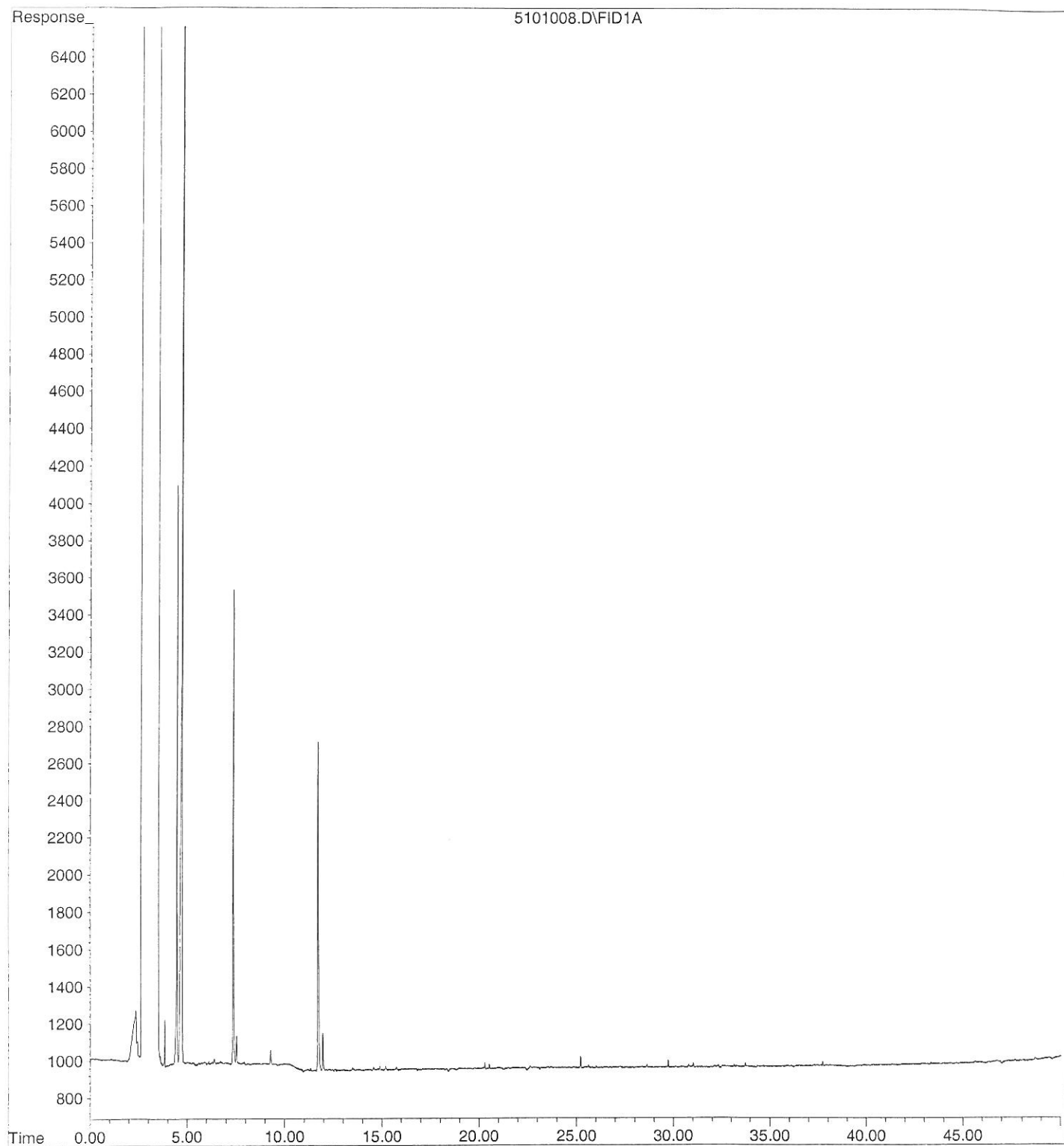
	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	<i>Barna Tamás</i>	<i>mintavevő</i>	<i>[Aláírás]</i>	<i>2018.02.14.</i>
Munkafelelős	<i>Világosi Zoltán</i>	<i>oszt. vez.</i>	<i>[Aláírás]</i>	<i>2018.02.15.</i>
Megbízó képviselője	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Dátum: *2018* év *02* hó *14* nap

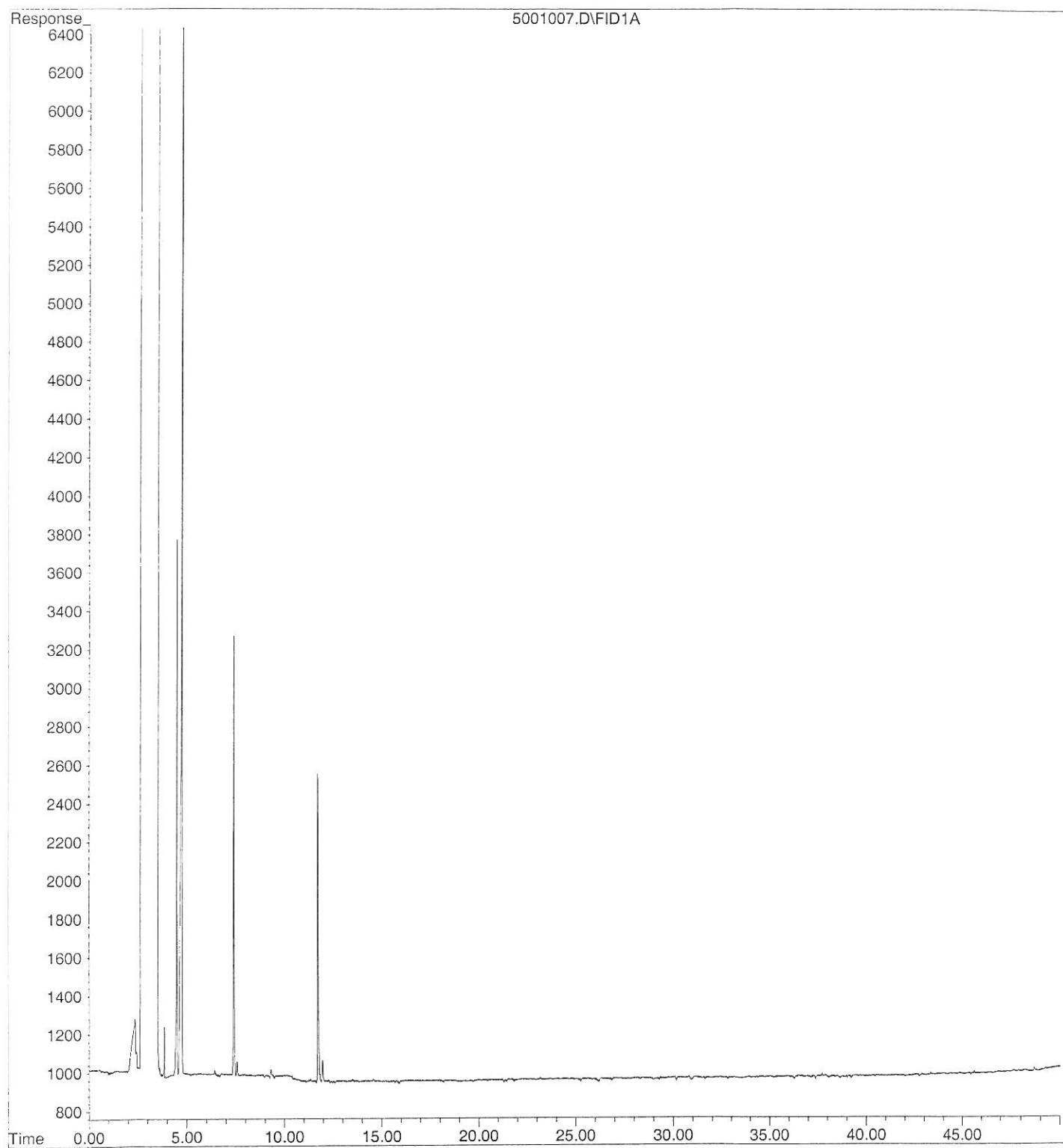
M.11/11

Kromatogramok
**BTEX és illékony alifás
szénhidrogének**

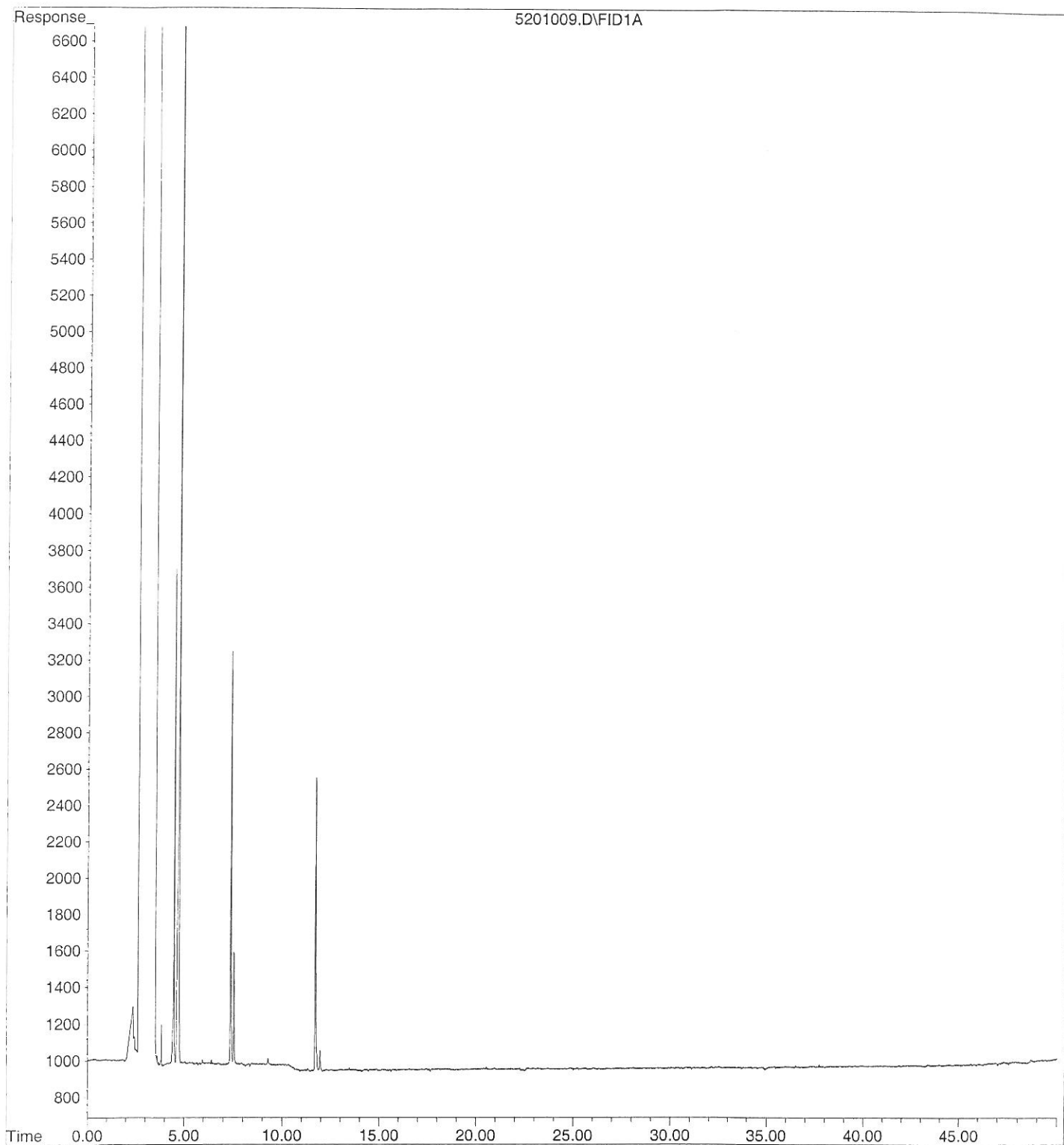
File : D:\4-2018\4-180212\5101008.D
Operator : PAKSY
Acquired : 15 Feb 118 126:3 using AcqMethod FESTEKM
Instrument : 4gc
Sample Name: Felszin1 1ml 18-15/76
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 51



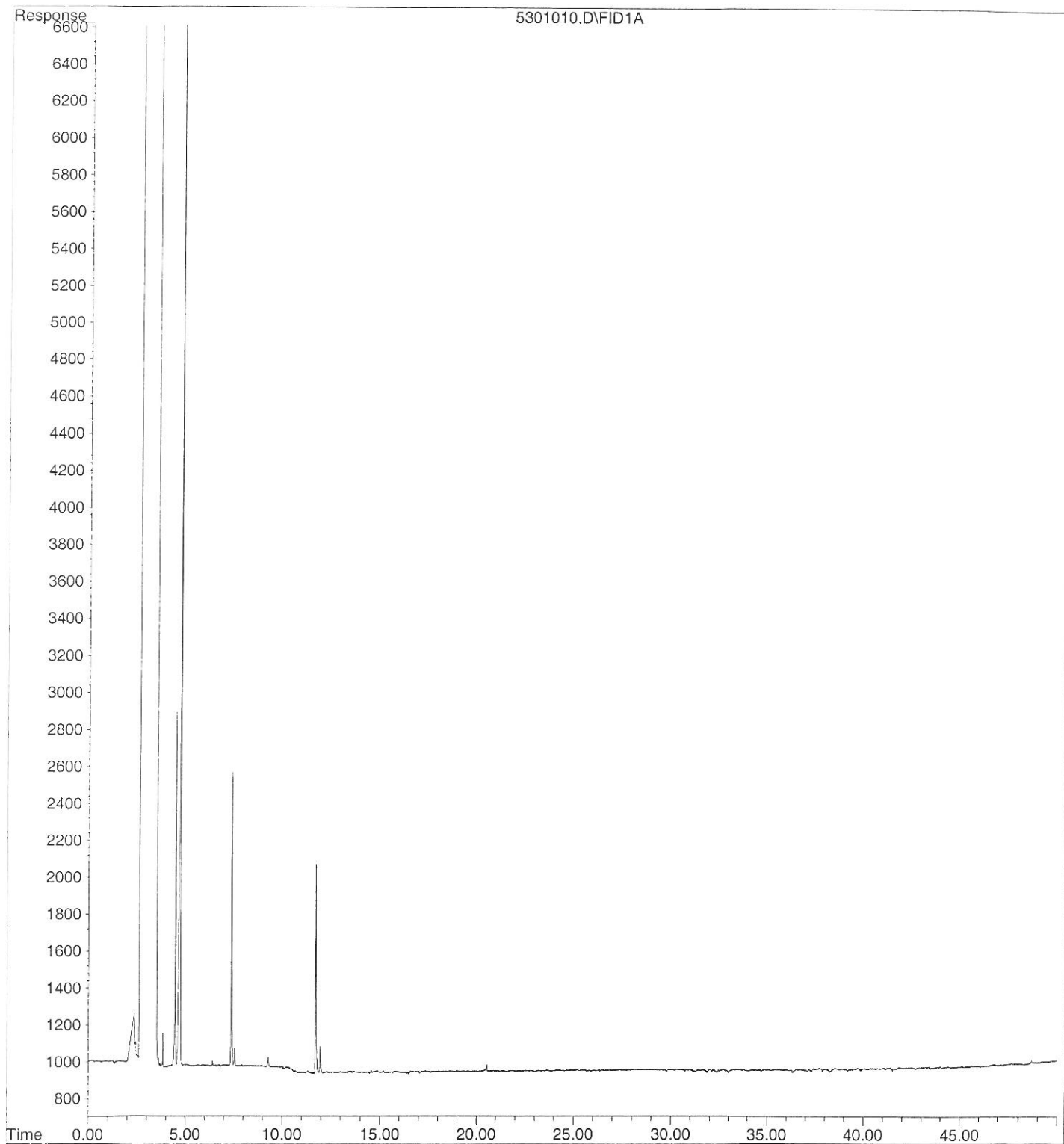
File : D:\4-2018\4-180212\5001007.D
Operator : PAKSY
Acquired : 15 Feb 118 125:3 using AcqMethod FESTEKM
Instrument : 4gc
Sample Name: Felszin2 1ml 18-15/77
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 50



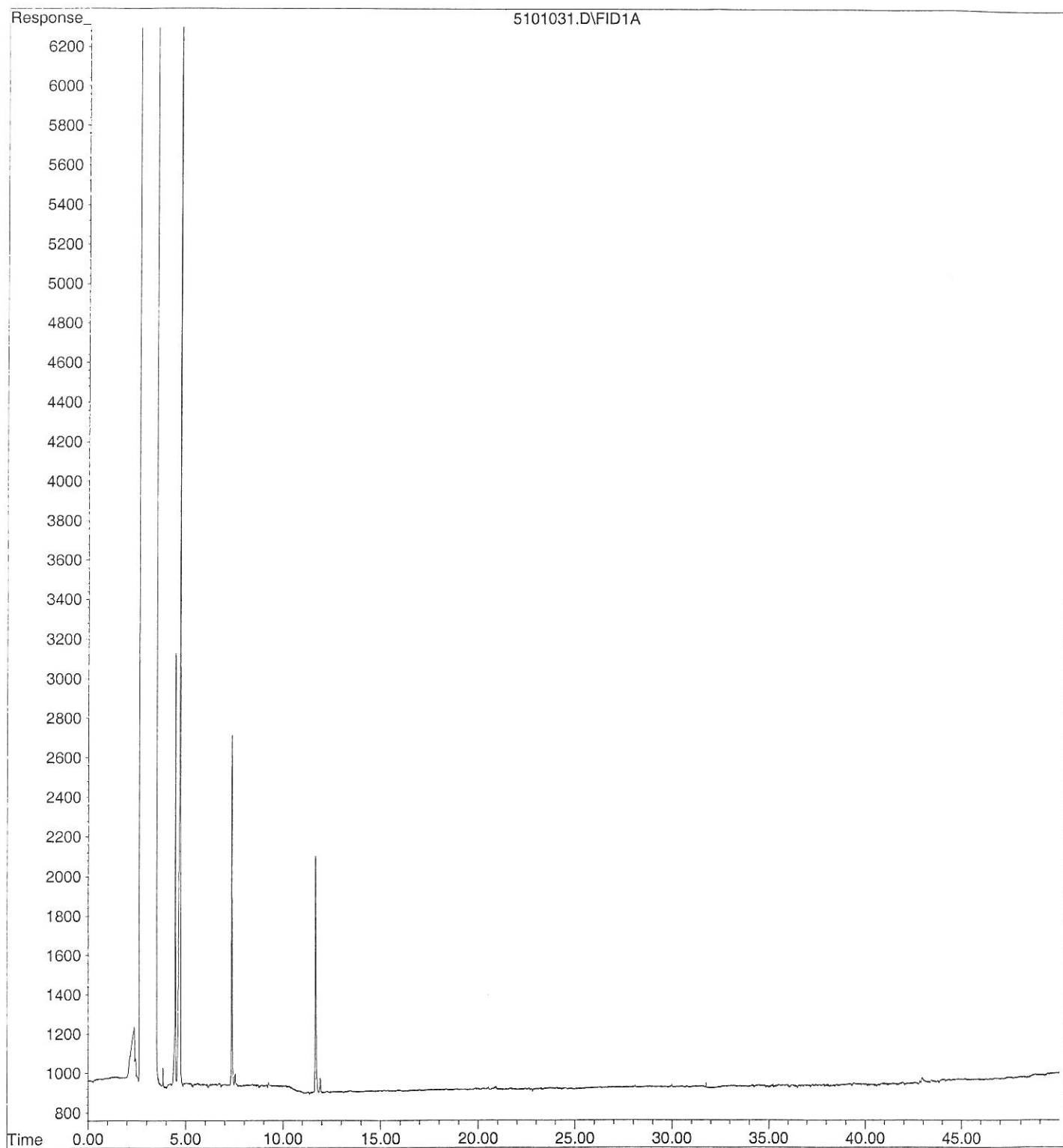
File : D:\4-2018\4-180212\5201009.D
Operator : PAKSY
Acquired : 15 Feb 118 127:3 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: 1F 1ml 18-15/78
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 52



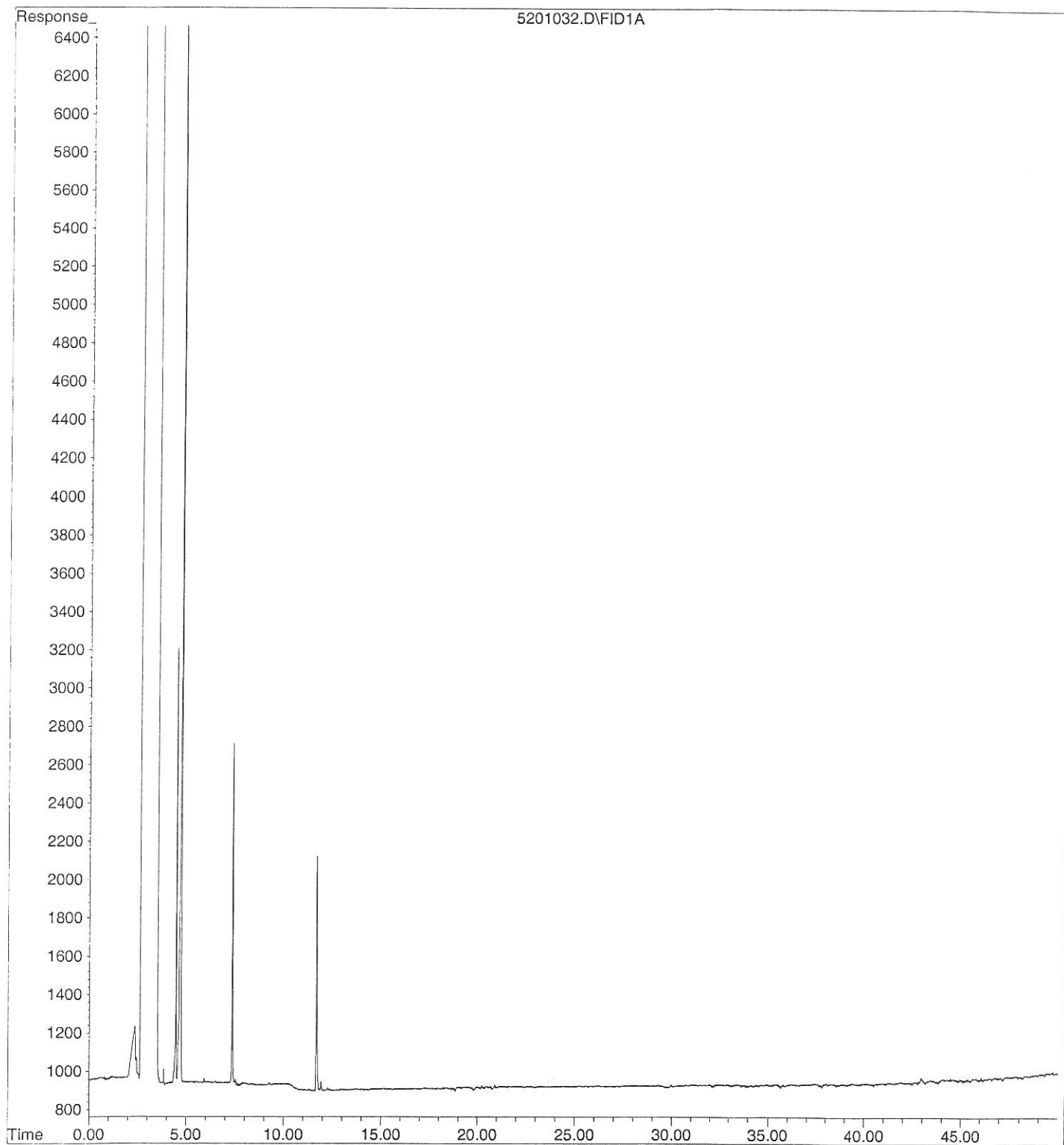
File : D:\4-2018\4-180212\5301010.D
Operator : PAKSY
Acquired : 15 Feb 118 128:3 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: 2F 1ml 18-15/79
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 53



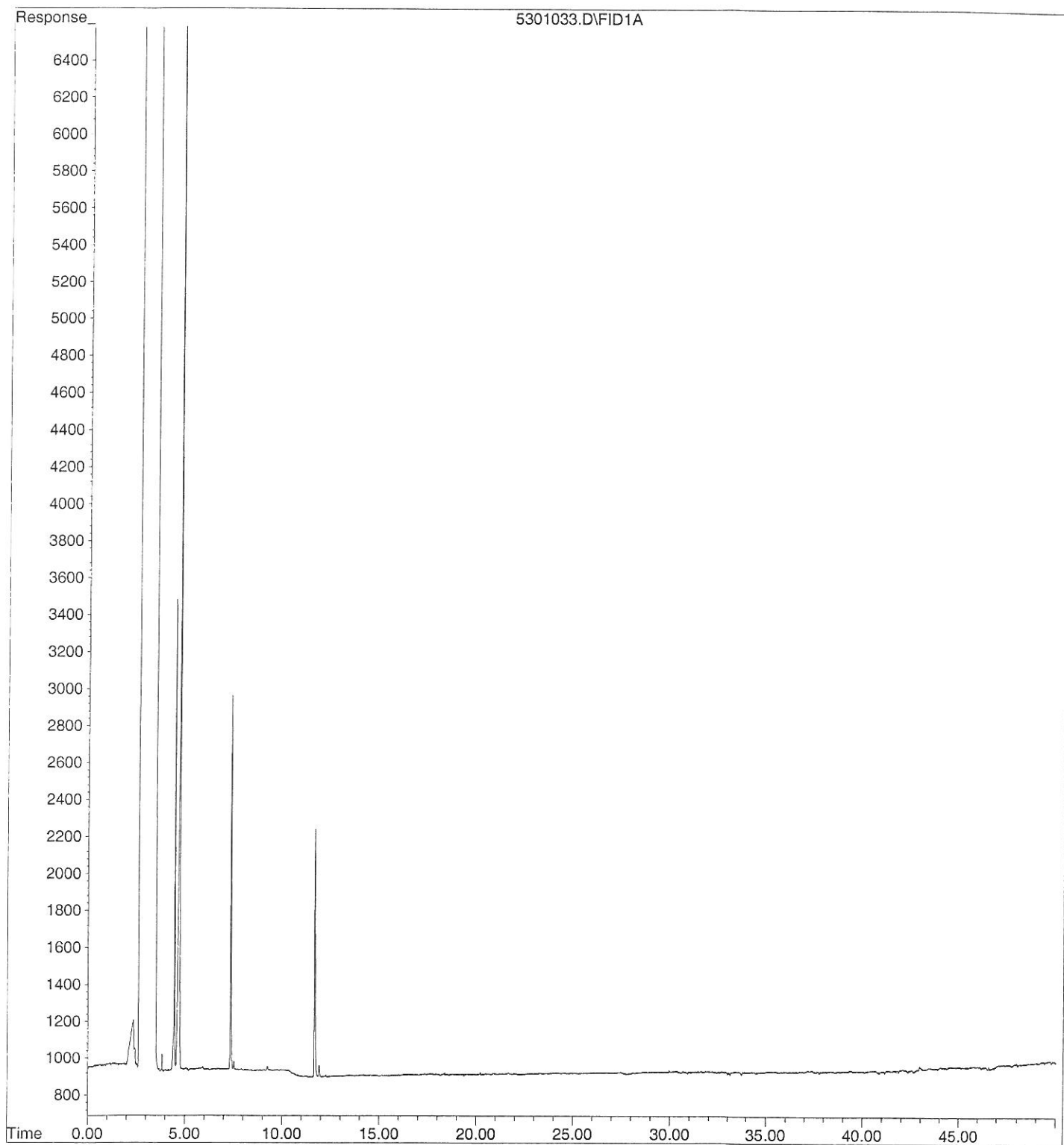
File : D:\4-2018\4-180220\5101031.D
Operator : PAKSY
Acquired : 23 Feb 118 1:4 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: 1F/5.0 1ml 18-15/82
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 51



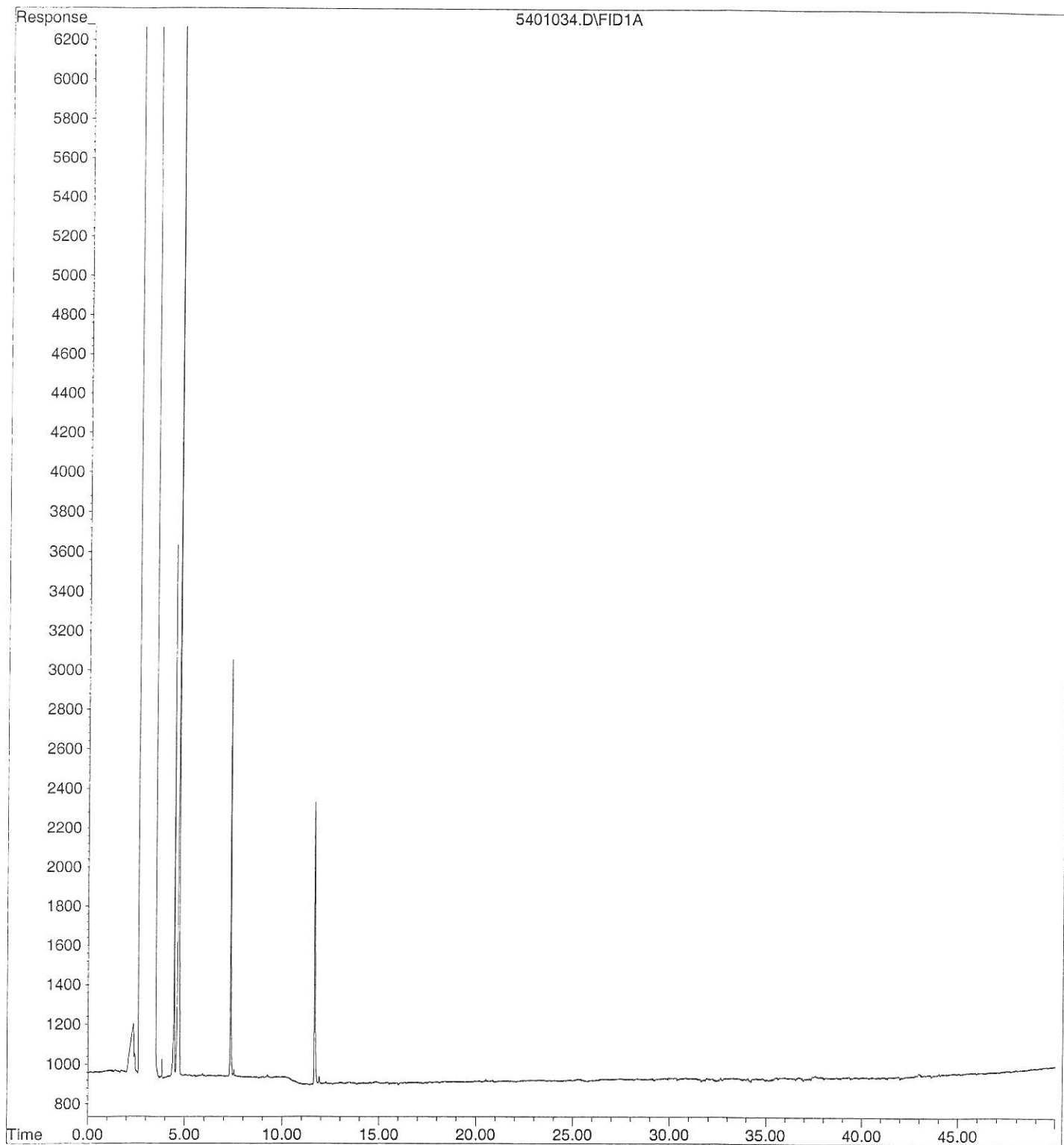
File : D:\4-2018\4-180220\5201032.D
Operator : PAKSY
Acquired : 23 Feb 118 2:4 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: 1F/12.5 1ml 18-15/84
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 52



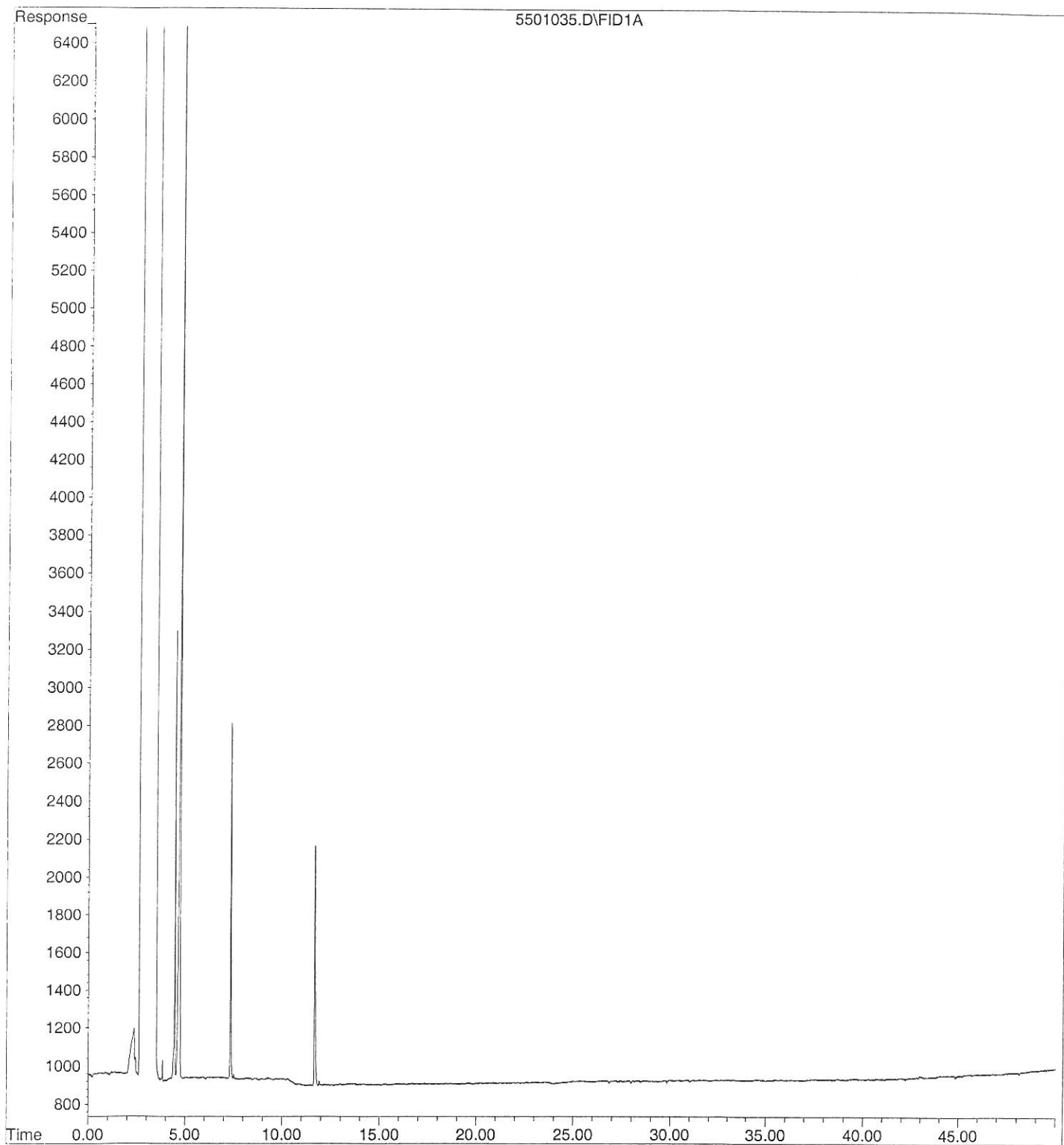
File : D:\4-2018\4-180220\5301033.D
Operator : PAKSY
Acquired : 23 Feb 118 3:4 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: 2F/4.0 1ml 18-15/87
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 53



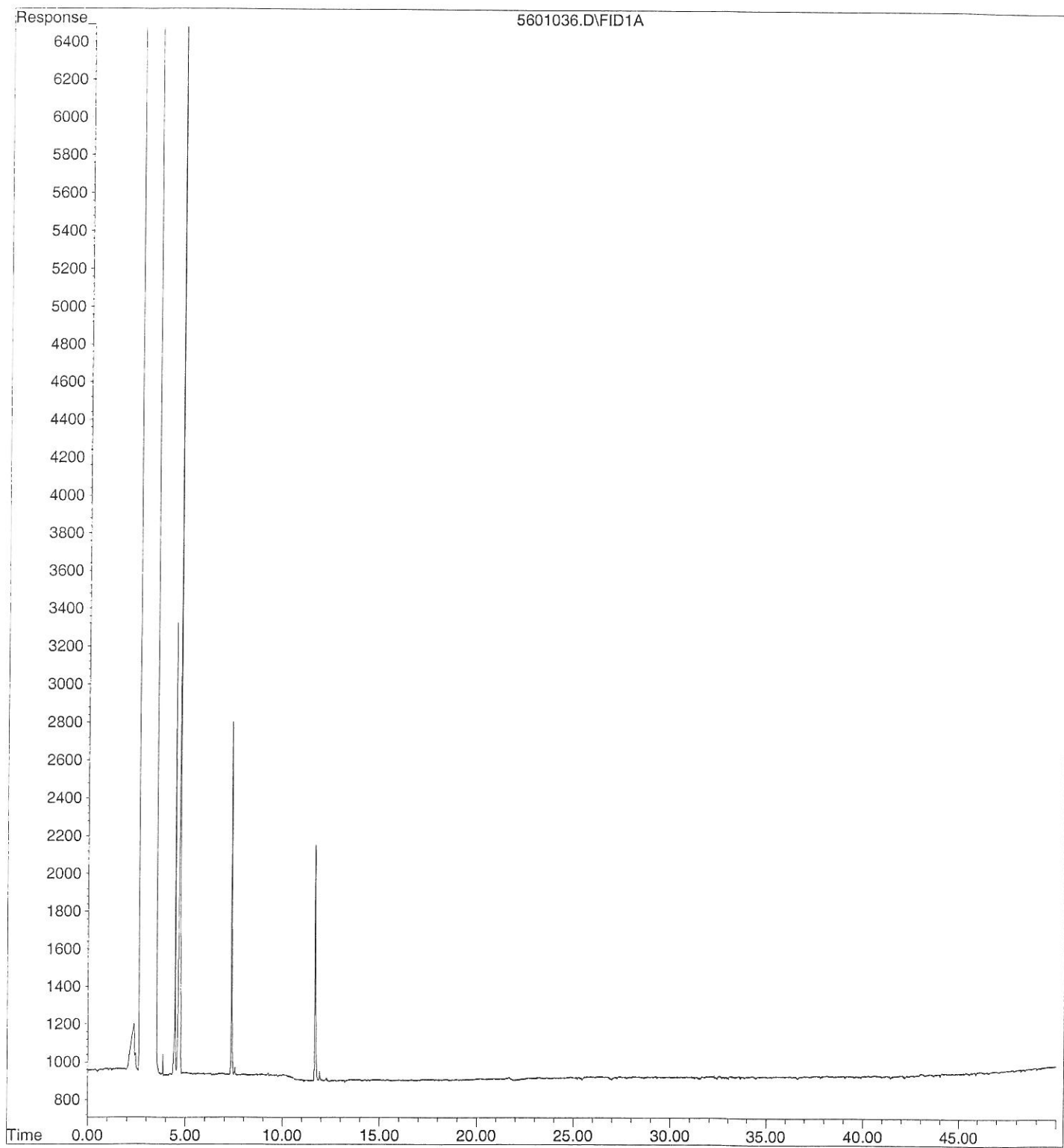
File : D:\4-2018\4-180220\5401034.D
Operator : PAKSY
Acquired : 23 Feb 118 4:5 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: 2F/7.0 1ml 18-15/89
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 54



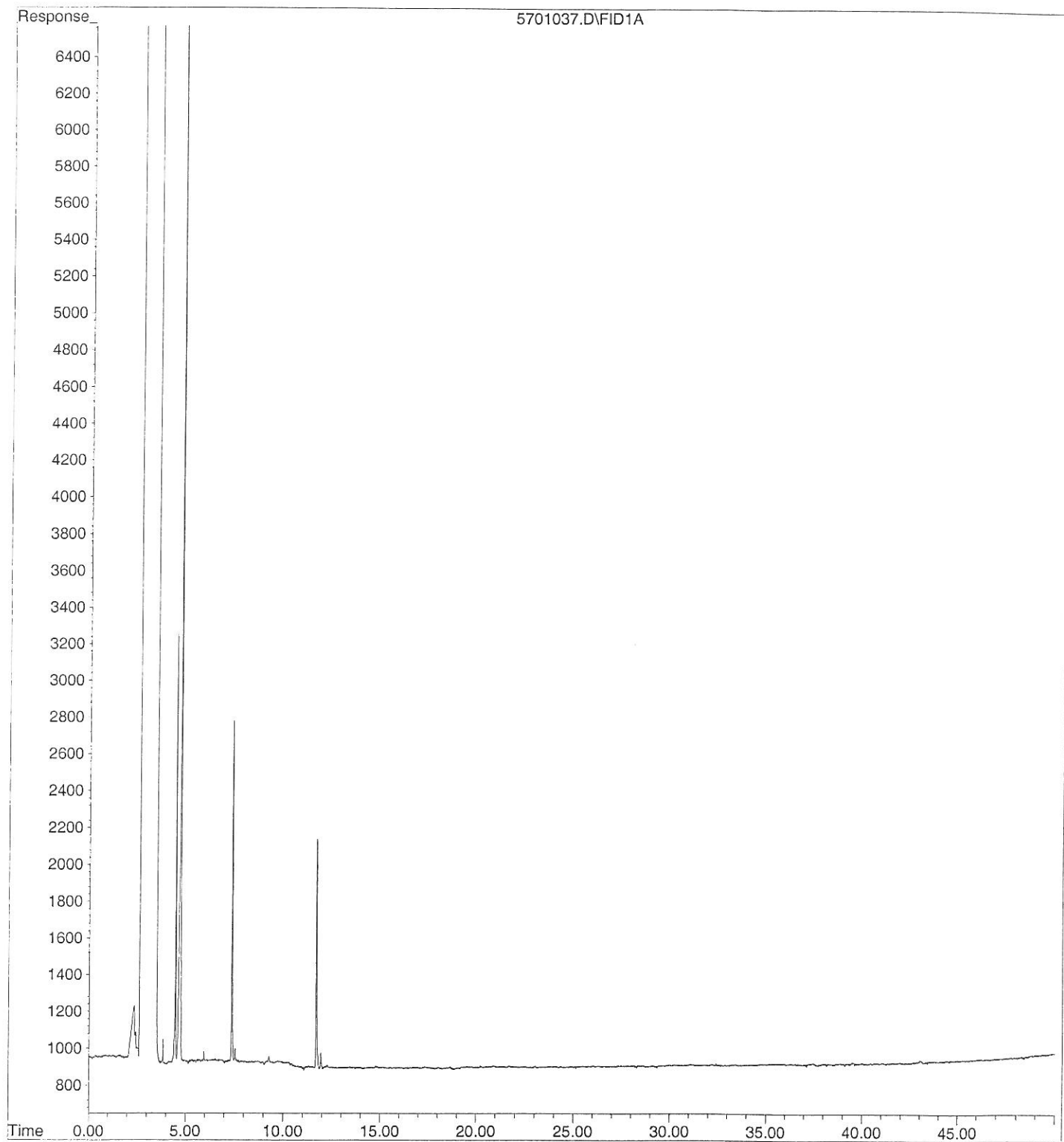
File : D:\4-2018\4-180220\5501035.D
Operator : PAKSY
Acquired : 23 Feb 118 5:5 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: IM/5.0 1ml 18-15/94
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 55



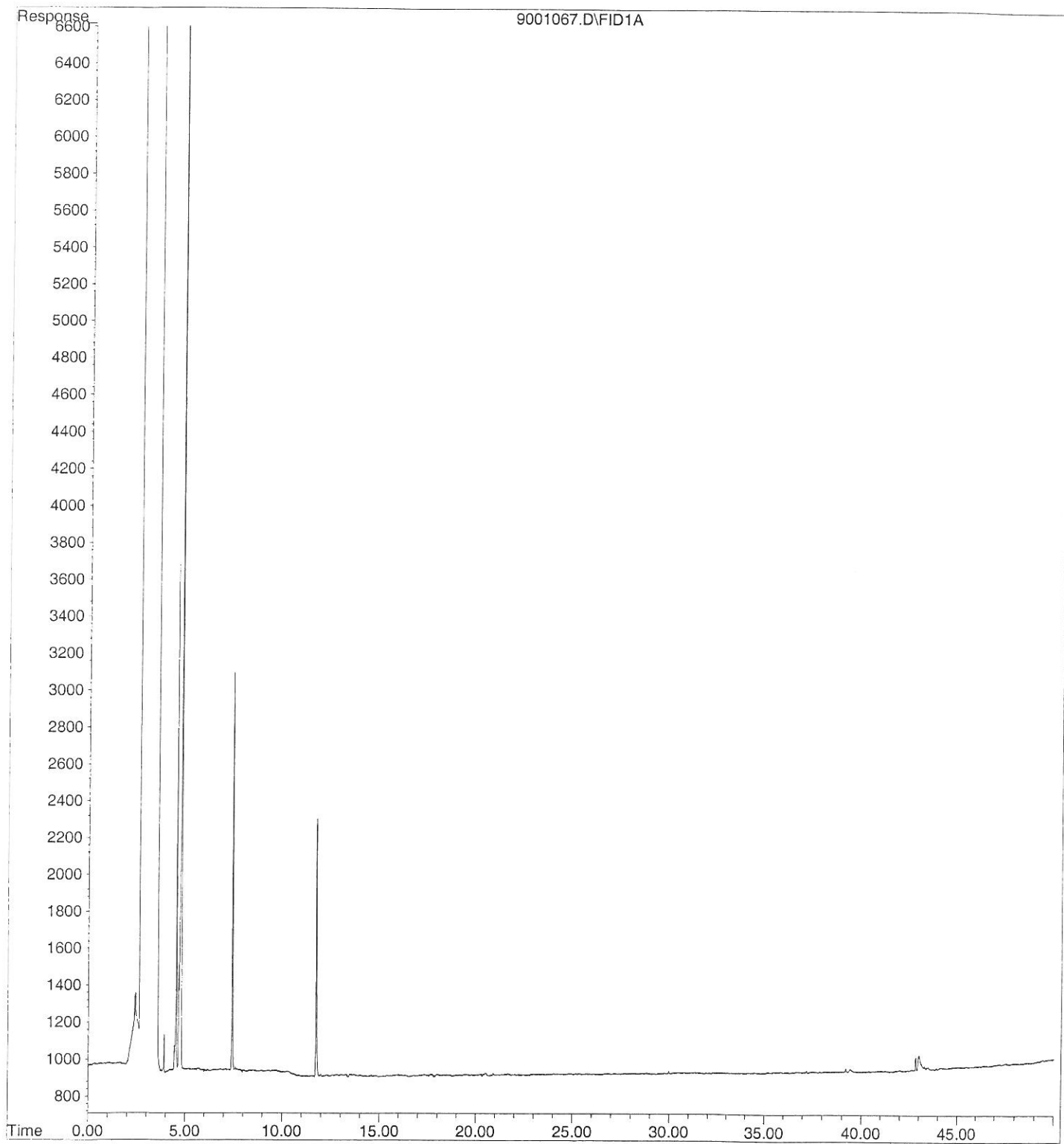
File : D:\4-2018\4-180220\5601036.D
Operator : PAKSY
Acquired : 23 Feb 118 6:5 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: IIM/5.0 1ml 18-15/97
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 56



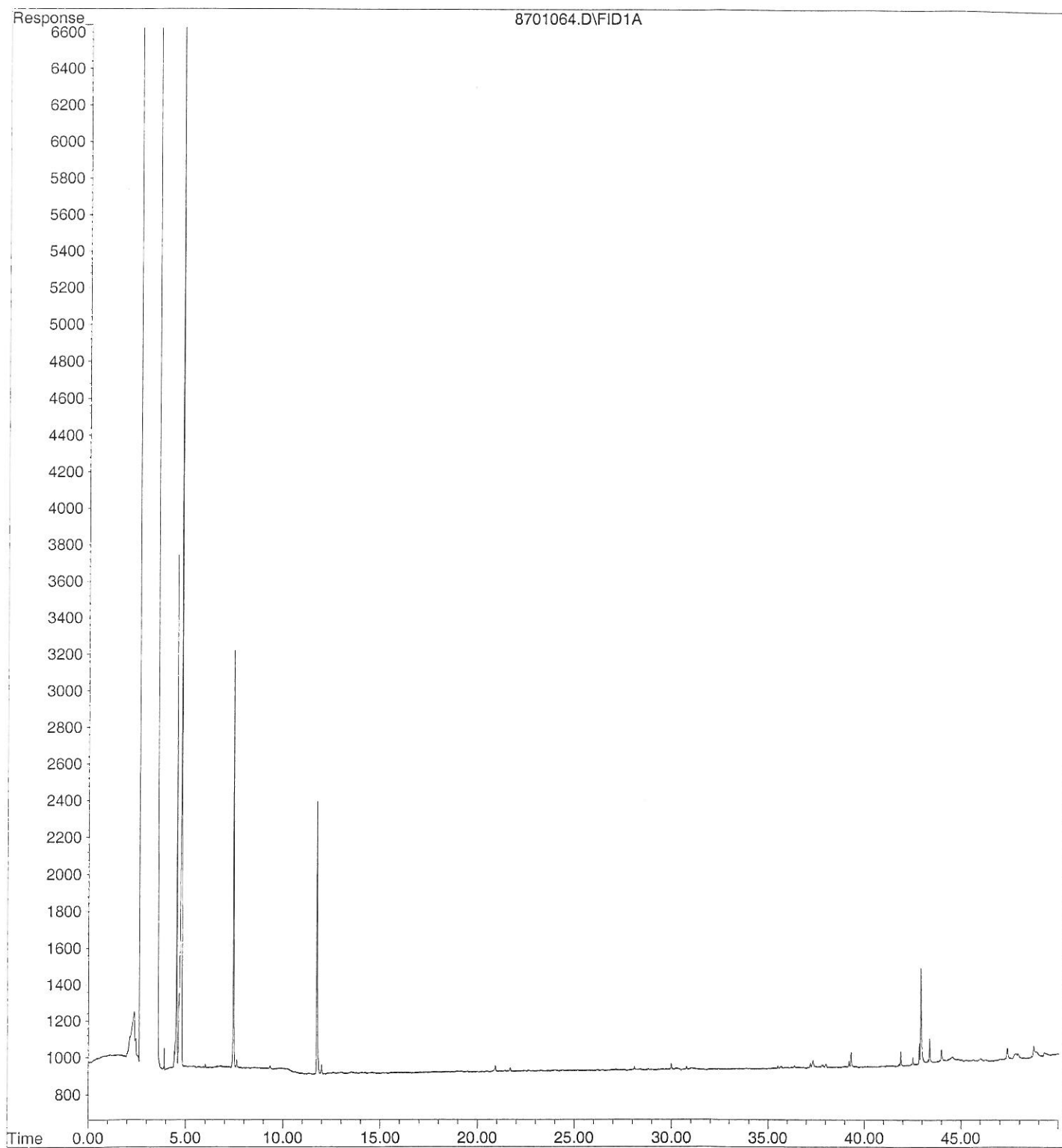
File : D:\4-2018\4-180220\5701037.D
Operator : PAKSY
Acquired : 23 Feb 118 8:0 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: III M/4.0 1ml 18-15/100
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 57



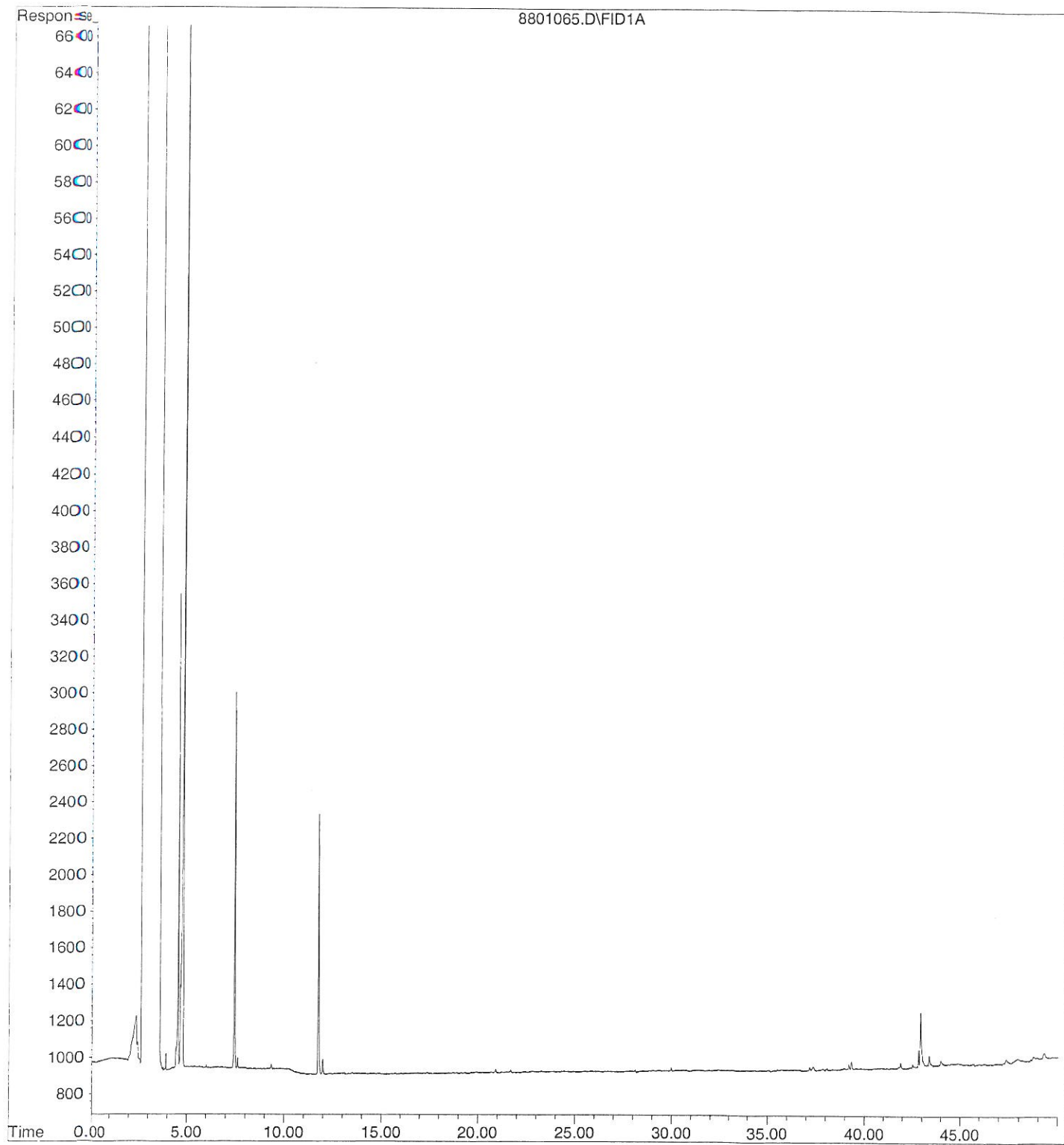
File : D:\4-2018\4-180220\9001067.D
Operator : PAKSY
Acquired : 24 Feb 118 124:1 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: IV M/5.0 1ml 18-15/103
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 90



File : D:\4-2018\4-180220\8701064.D
Operator : PAKSY
Acquired : 24 Feb 118 121:1 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: V M/5.0 1ml 18-15/106
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 87

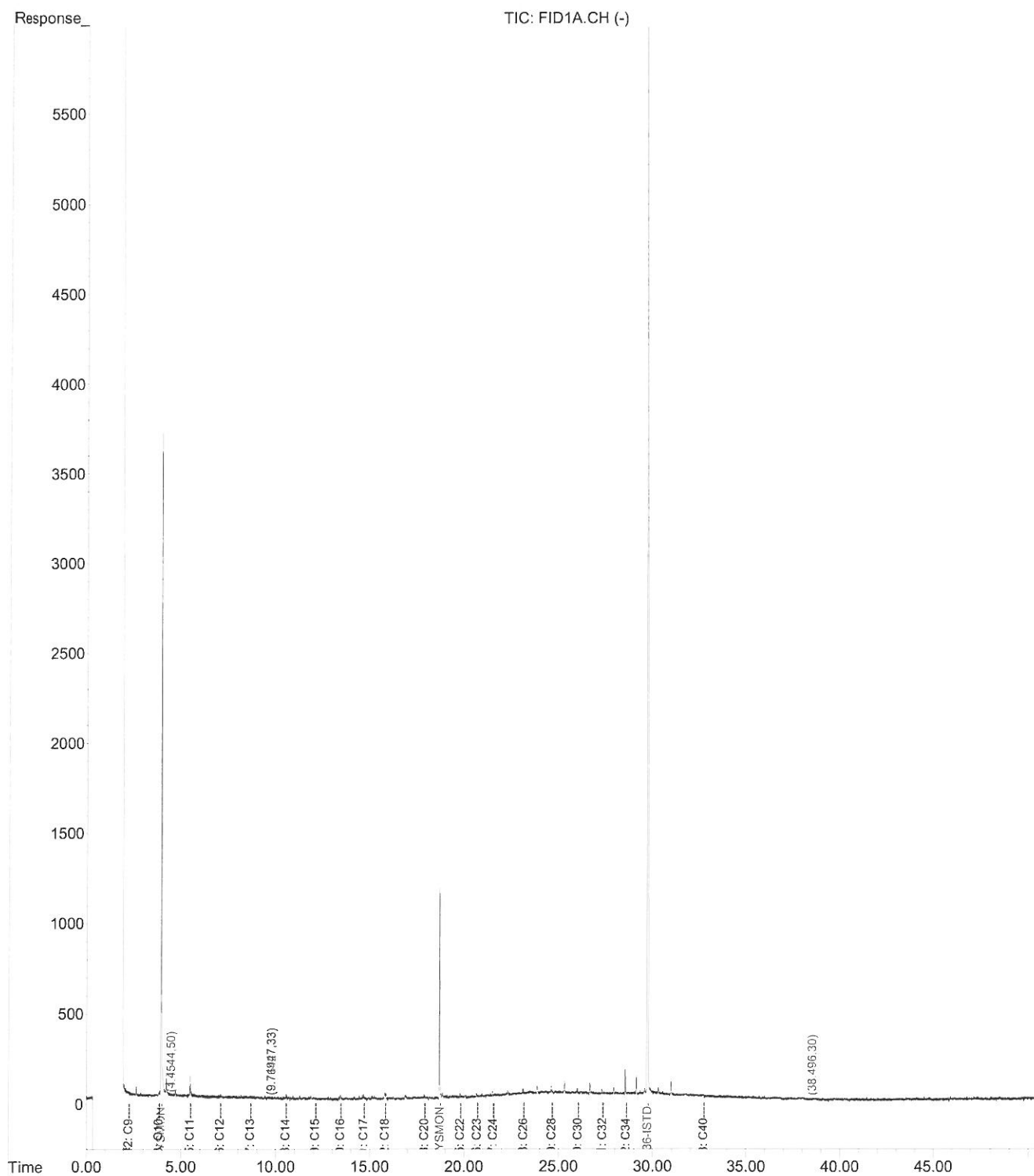


File : D:\4-2018\4-180220\8801065.D
Operator : PAKSY
Acquired : 24 Feb 118 122:1 using AcqMethod FESTEK.M
Instrument : 4gc
Sample Name: VI M/3.0 1ml 18-15/109
Misc Info : LAWAND
Vial Number: 88



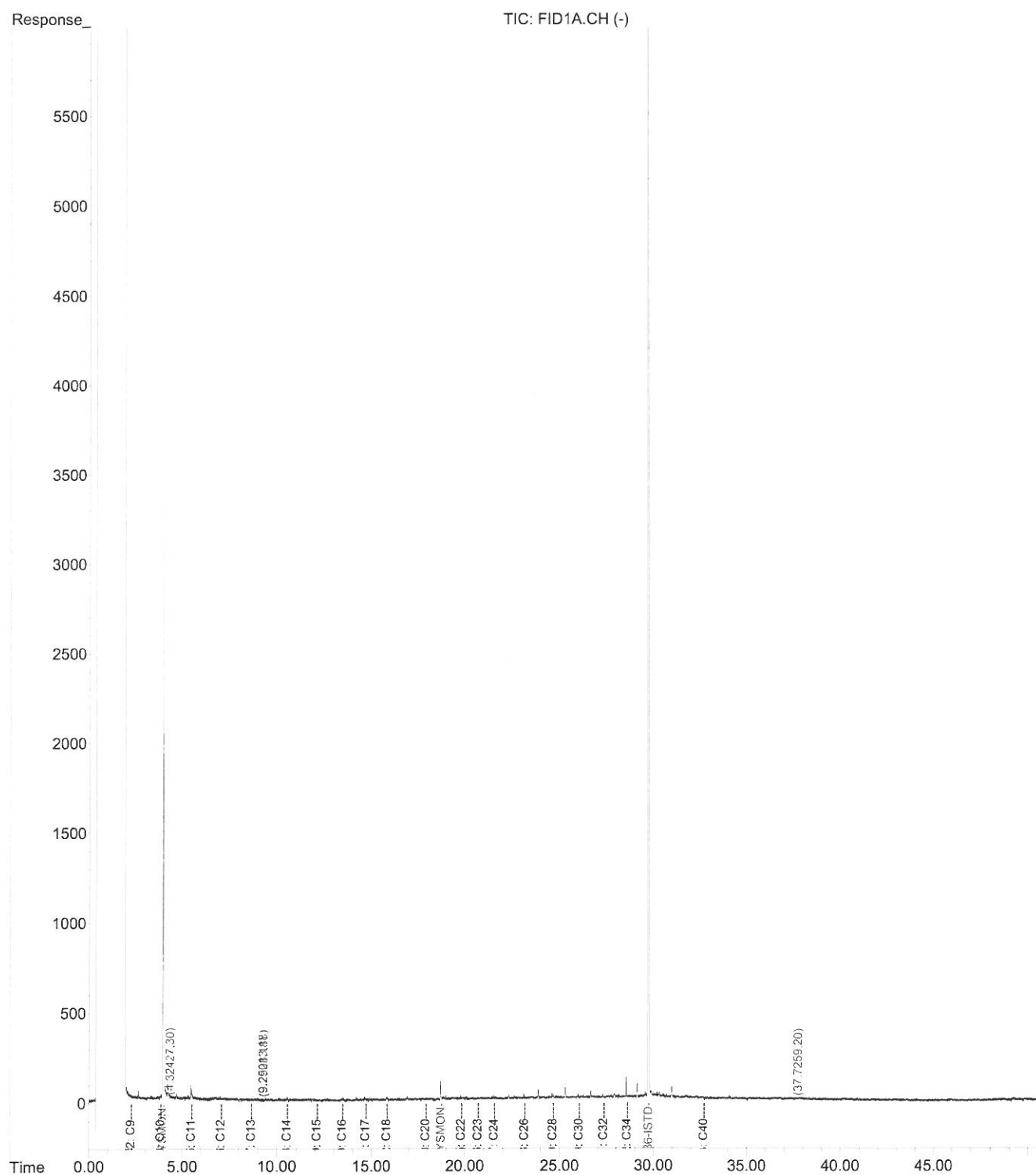
Kromatogramok
**Nem illékony alifás
szénhidrogének**

File name : D:\DATA2018\8-GC\8-180214\026F3401.D
Sample name: 1 1 ml o 18-15/76
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 16-Feb-2018, 16:37 on HP5890 using Acqmethod OLAJFRD.M
Vial number: 26



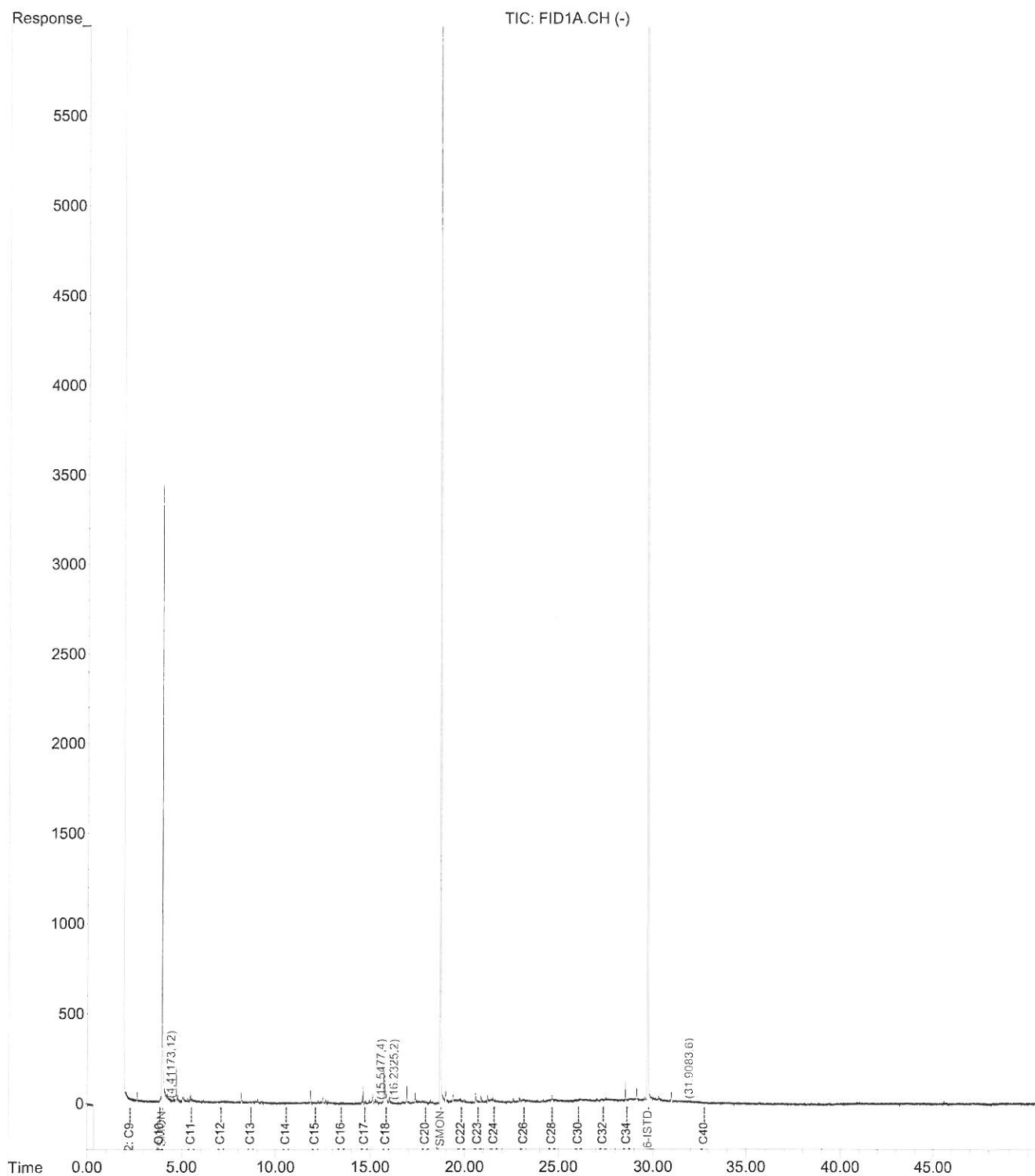
TPH amount(MI): 32.0117
Analysis method: C:\HPCHEM\2\METHODS\8-180216.M
Multiplier: 25
Background file: D:\DATA2018\8-GC\8-180214\030F3801.D

File name : D:\DATA2018\8-GC\8-180214\027F3501.D
Sample name: 2 1 ml o 18-15/77
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 16-Feb-2018, 17:38 on HP5890 using Acqmethod OLAJFRD.M
Vial number: 27



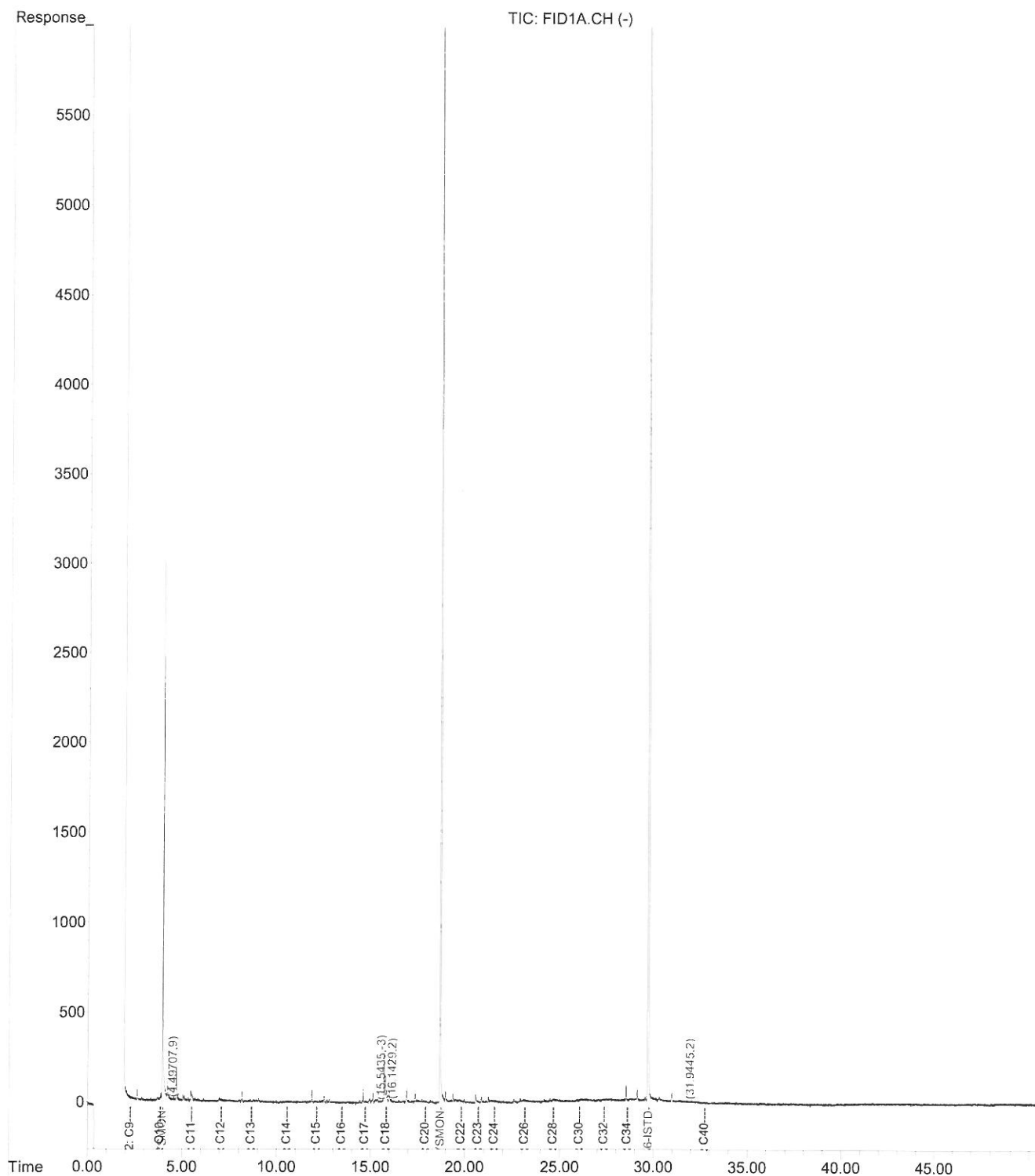
TPH amount(MI): 18.7812
Analysis method: C:\HPCHEM\2\METHODS\8-180216.M
Multiplier: 25
Background file: D:\DATA2018\8-GC\8-180214\030F3801.D

File name : D:\DATA2018\8-GC\8-180214\051F6901.D
Sample name: 1F 1 ml i o 18-15/78
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 21-Feb-2018, 02:21 on HP5890 using Acqmethod OLAJFRD.M
Vial number: 51



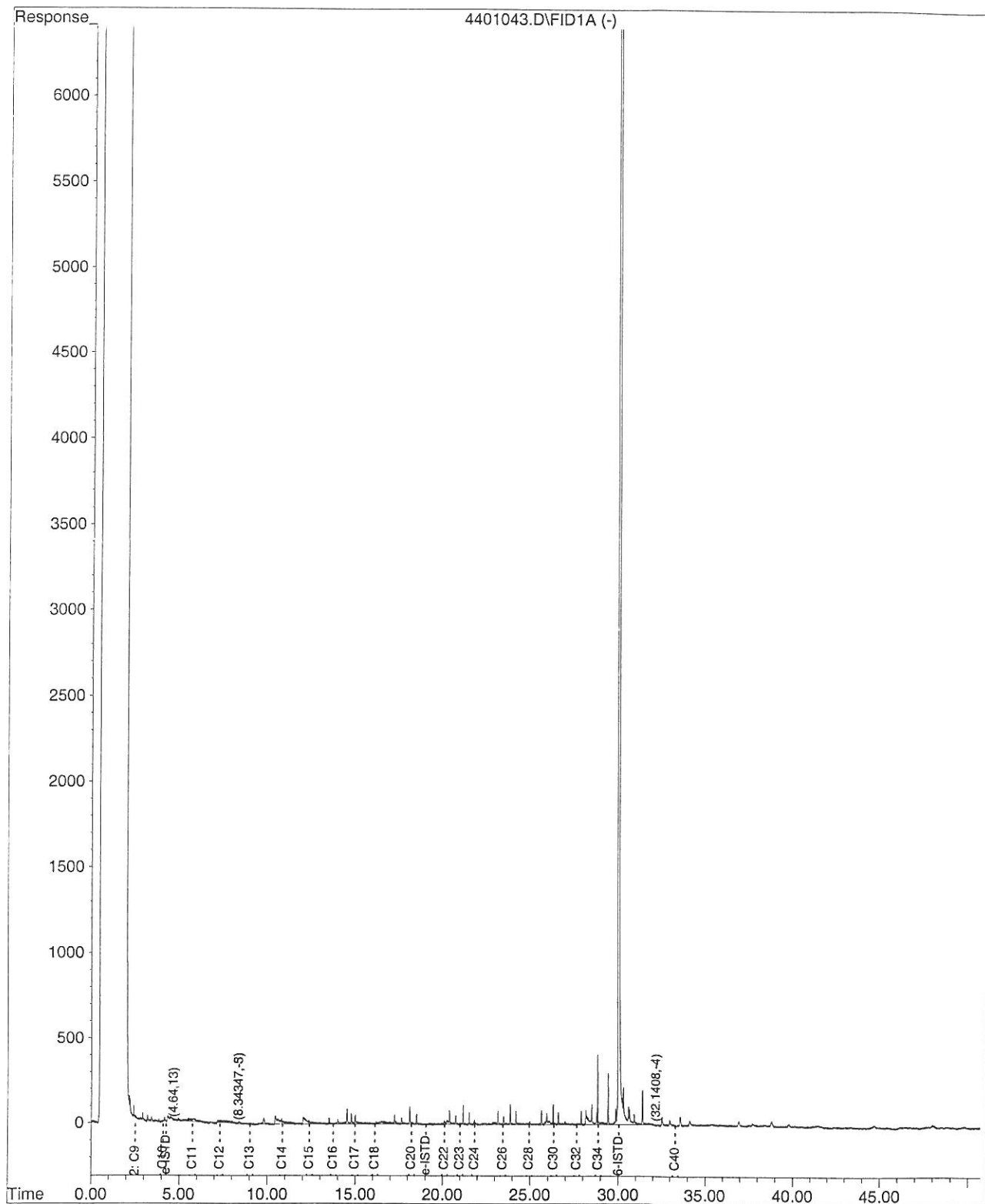
TPH amount(MI): 32.0806
Analysis method: C:\HPCHEM\2\METHODS\8-180219.M
Multiplier: 50
Background file: D:\DATA2018\8-GC\8-180214\040F6401.D

File name : D:\DATA2018\8-GC\8-180214\052F7001.D
Sample name: 2F 1 ml o 18-15/79
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 21-Feb-2018, 03:23 on HP5890 using Acqmethod OLAJFRD.M
Vial number: 52



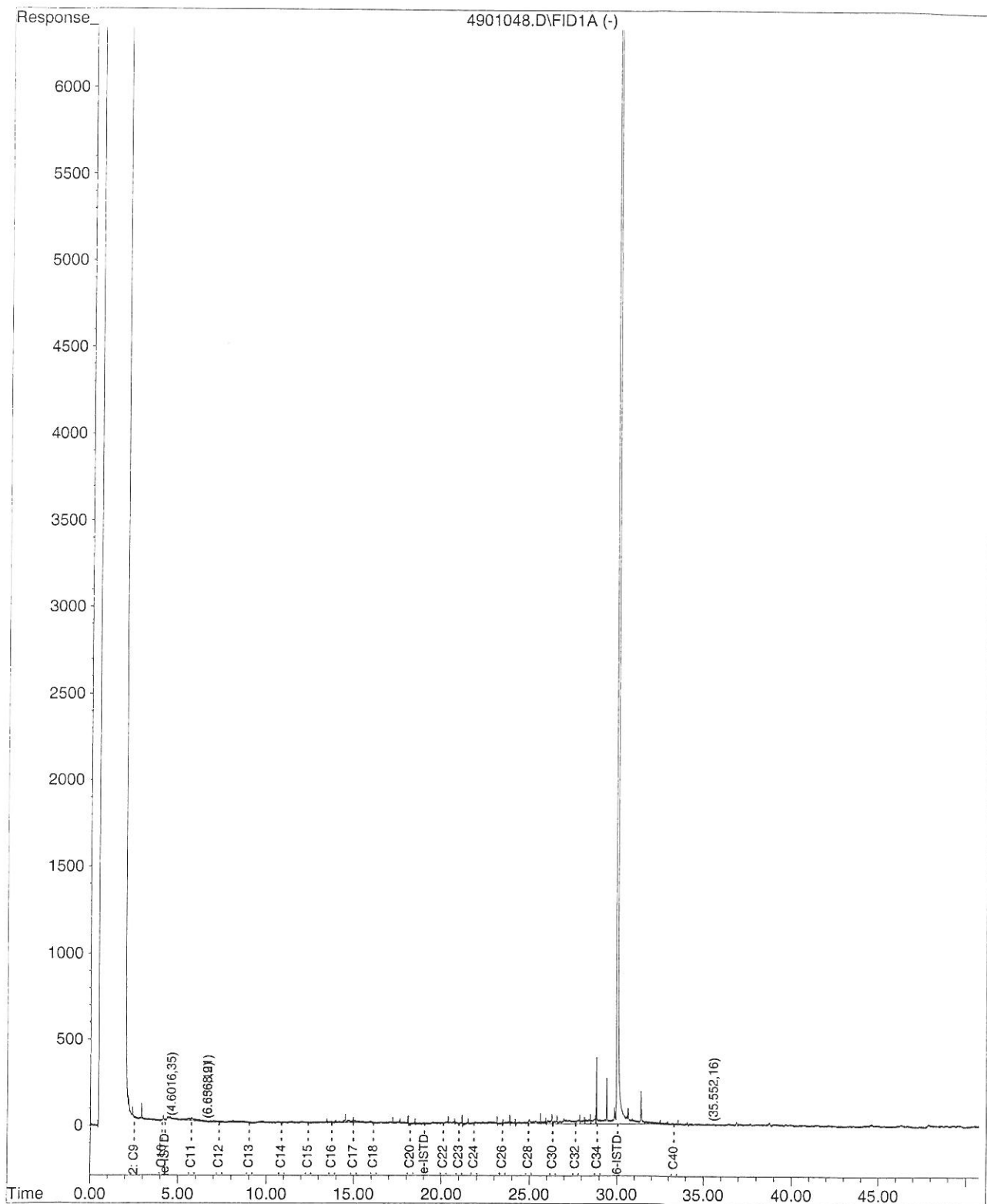
TPH amount (MI): 34.8642
Analysis method: C:\HPCHEM\2\METHODS\8-180219.M
Multiplier: 50
Background file: D:\DATA2018\8-GC\8-180214\040F6401.D

File name : D:\11-GC\11-80221\4401043.D
Sample name: 1F/5,0m 1ml 18-15/82
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Feb 2011 8:5 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 44



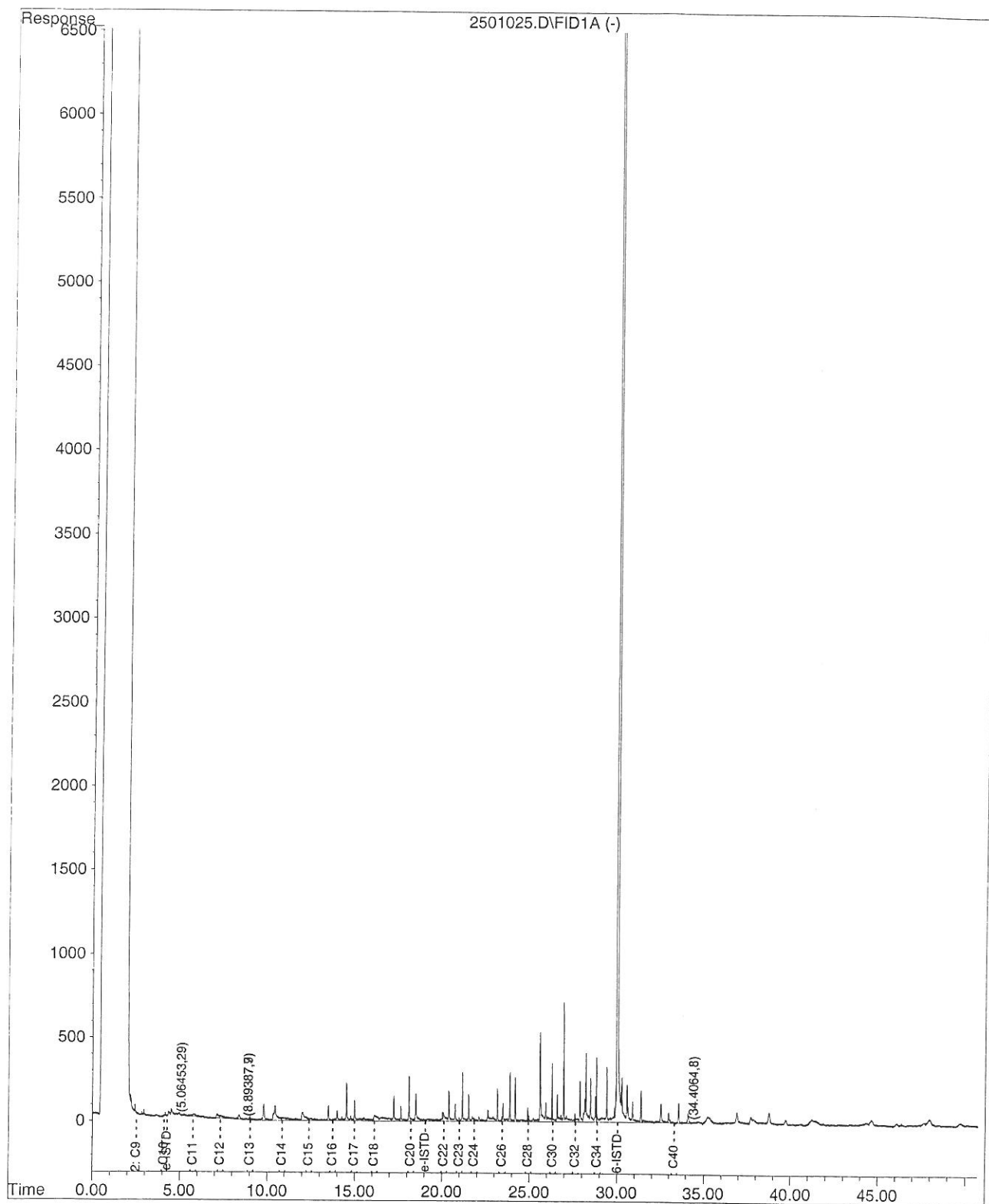
TPH amount(MI): 1.41285
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0619195
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\4901048.D
Sample name: 1F/12,5m 1ml o. i. 18-15/84
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Feb 2011 8:12:3 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 49



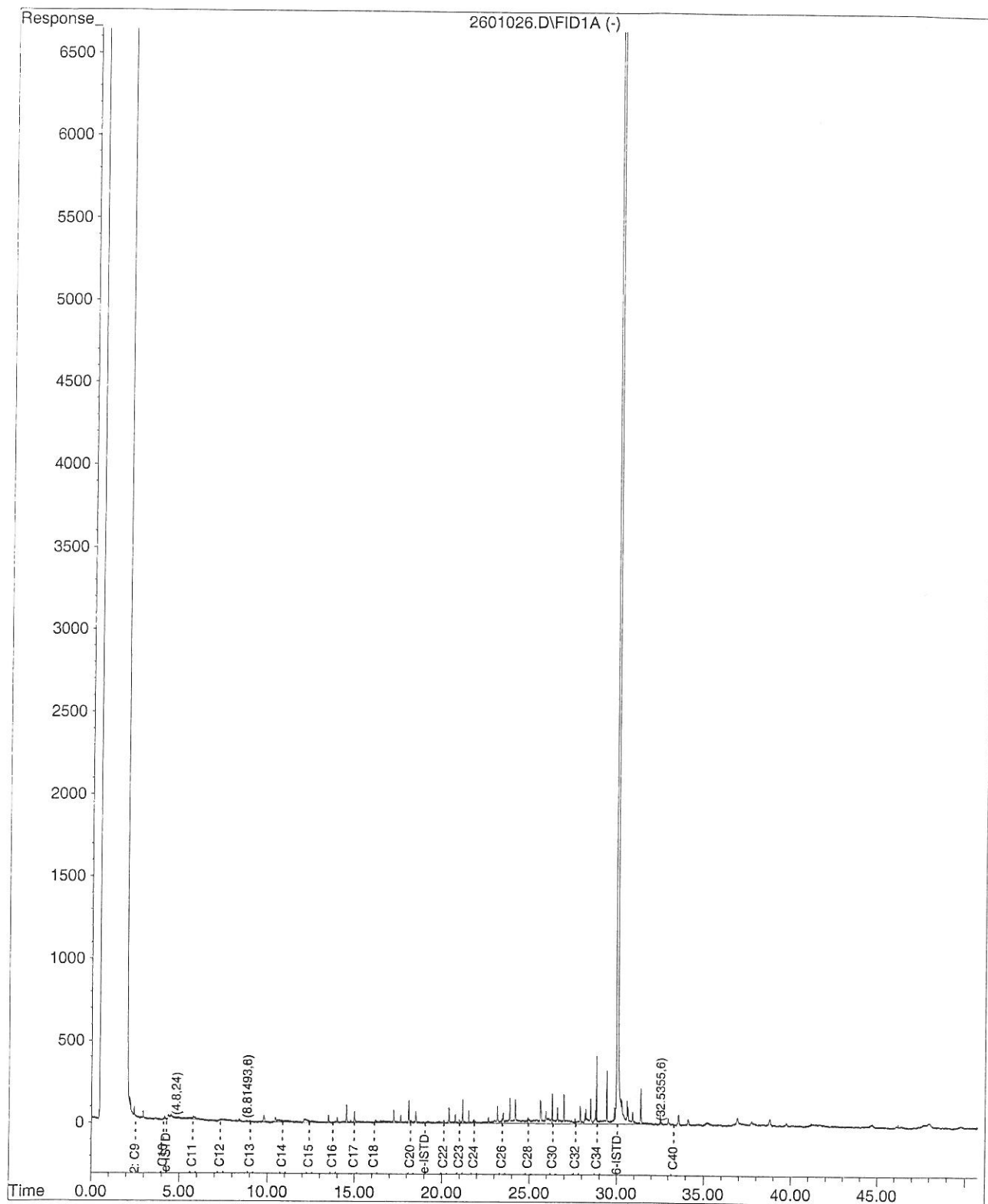
TPH amount(MI): 1.57834
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.062383
Background file: D:\11-GC\11-80221\5302060.D

File name : D:\11-GC\11-80221\2501025.D
Sample name: 2F/4,0m 1ml 18-15/87
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 22 Feb 2011 8:12:5 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 25



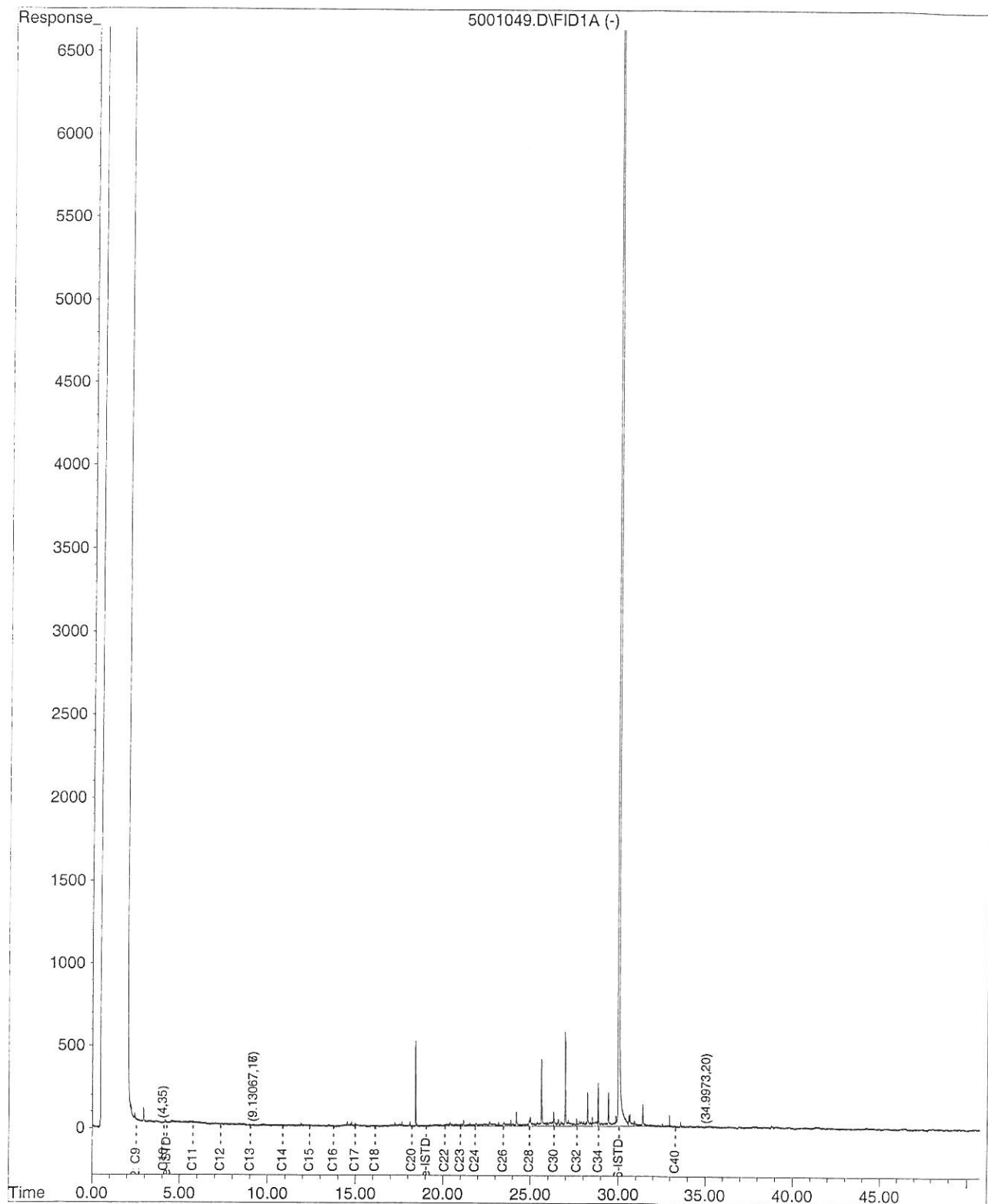
TPH amount(MI): 4.23843
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0640615
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\2601026.D
Sample name: 2F/7,0m 1ml 18-15/89
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 22 Feb 2011 8 123:5 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 26



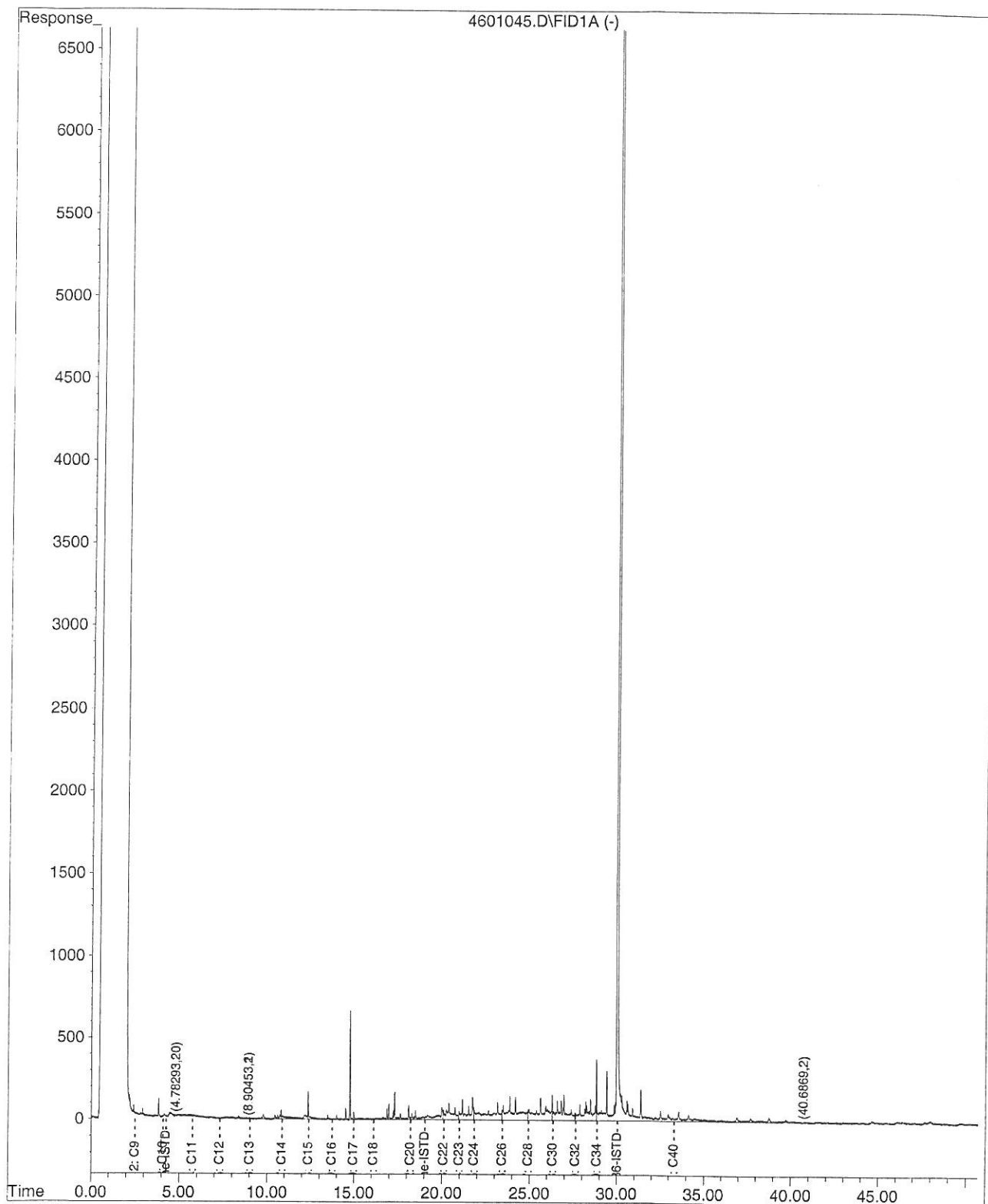
TPH amount(MI): 2.05886
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0671141
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\5001049.D
Sample name: I.M/5,0m 1ml o. i. 18-15/94
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Feb 2011 8 123:3 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 50



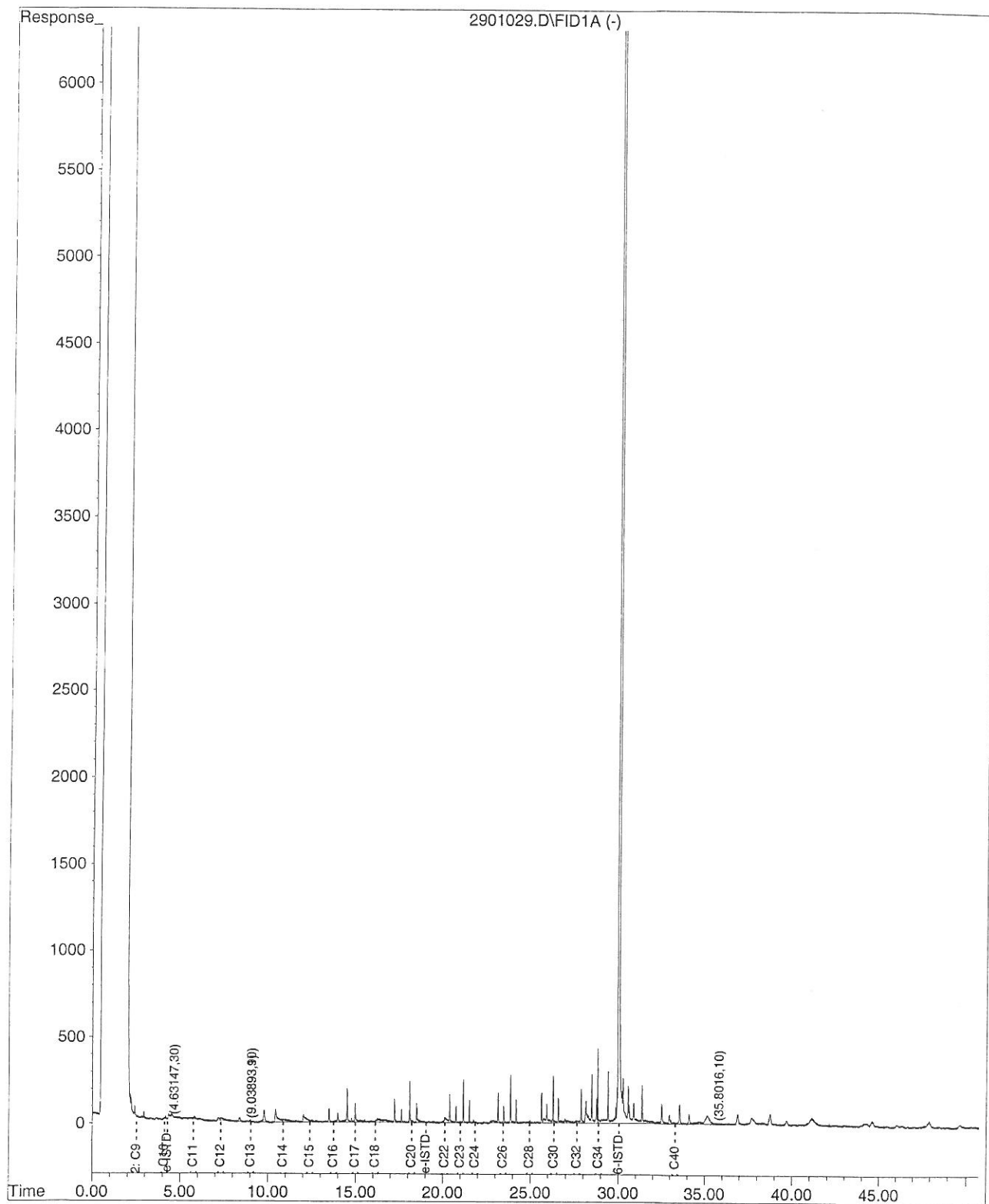
TPH amount(MI): 2.20068
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0530786
Background file: D:\11-GC\11-80221\5302060.D

File name : D:\11-GC\11-80221\4601045.D
Sample name: II.M/5,0m 1ml 18-15/97
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Feb 2011 8 11:1 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 46



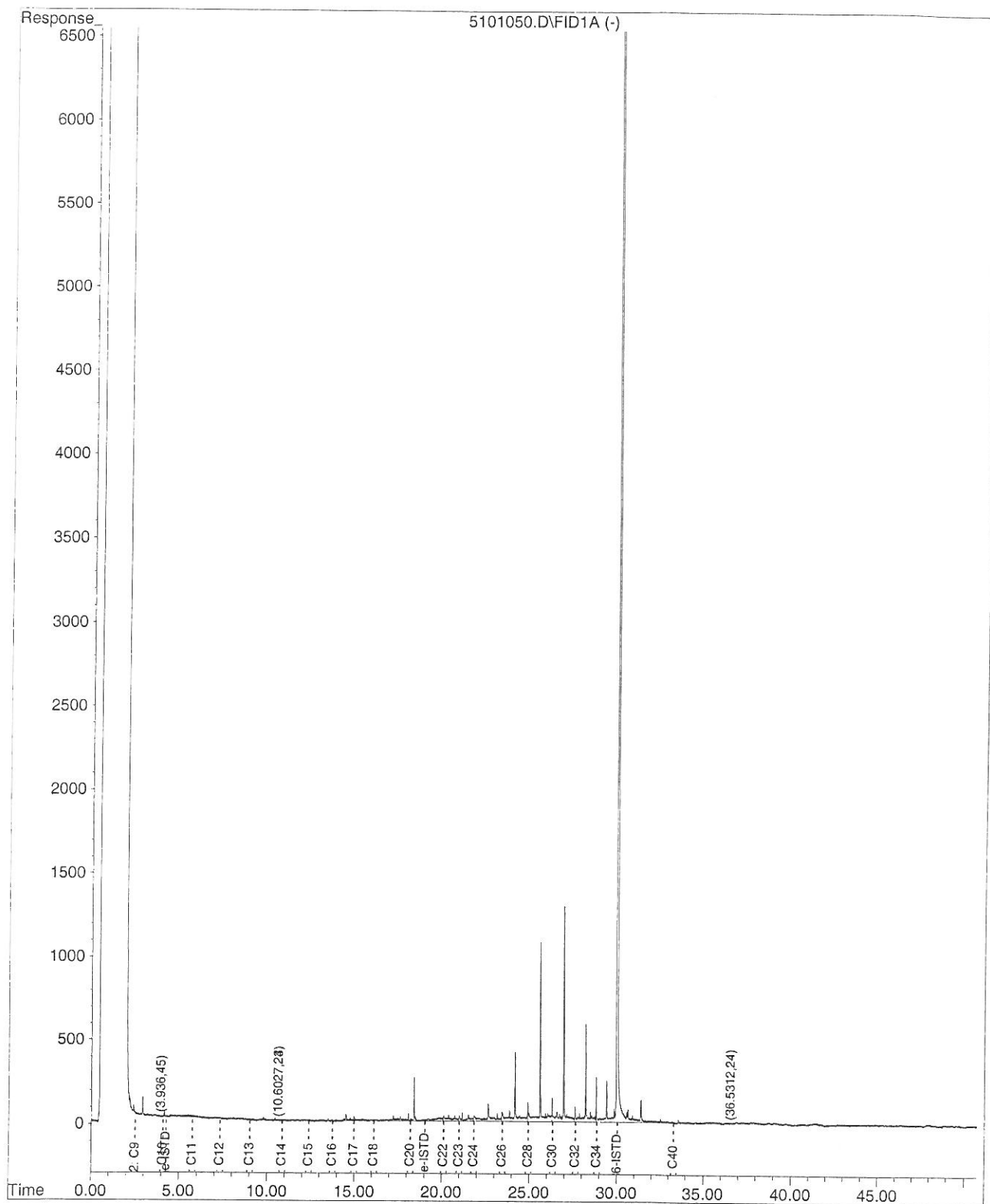
TPH amount(MI): 5.52747
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0626566
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\2901029.D
Sample name: III.M/4,0m 1ml 18-15/100
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 22 Feb 2011 8 126:5 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 29



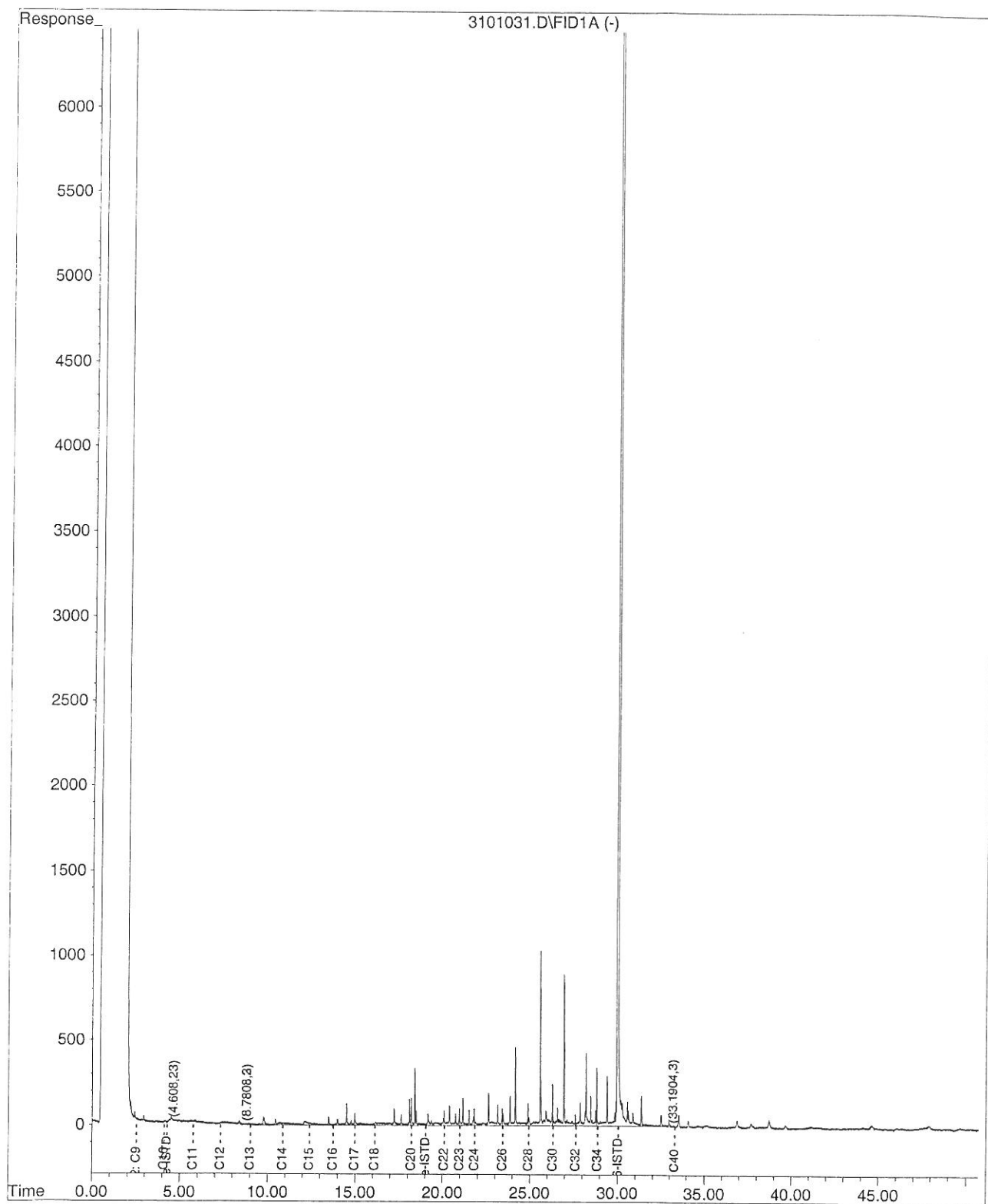
TPH amount(MI): 2.6385
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0627353
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

File name : D:\11-GC\11-80221\5101050.D
Sample name: IV.M/5,0m 1ml o. i. 18-15/103
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Feb 2011 8 124:3 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 51



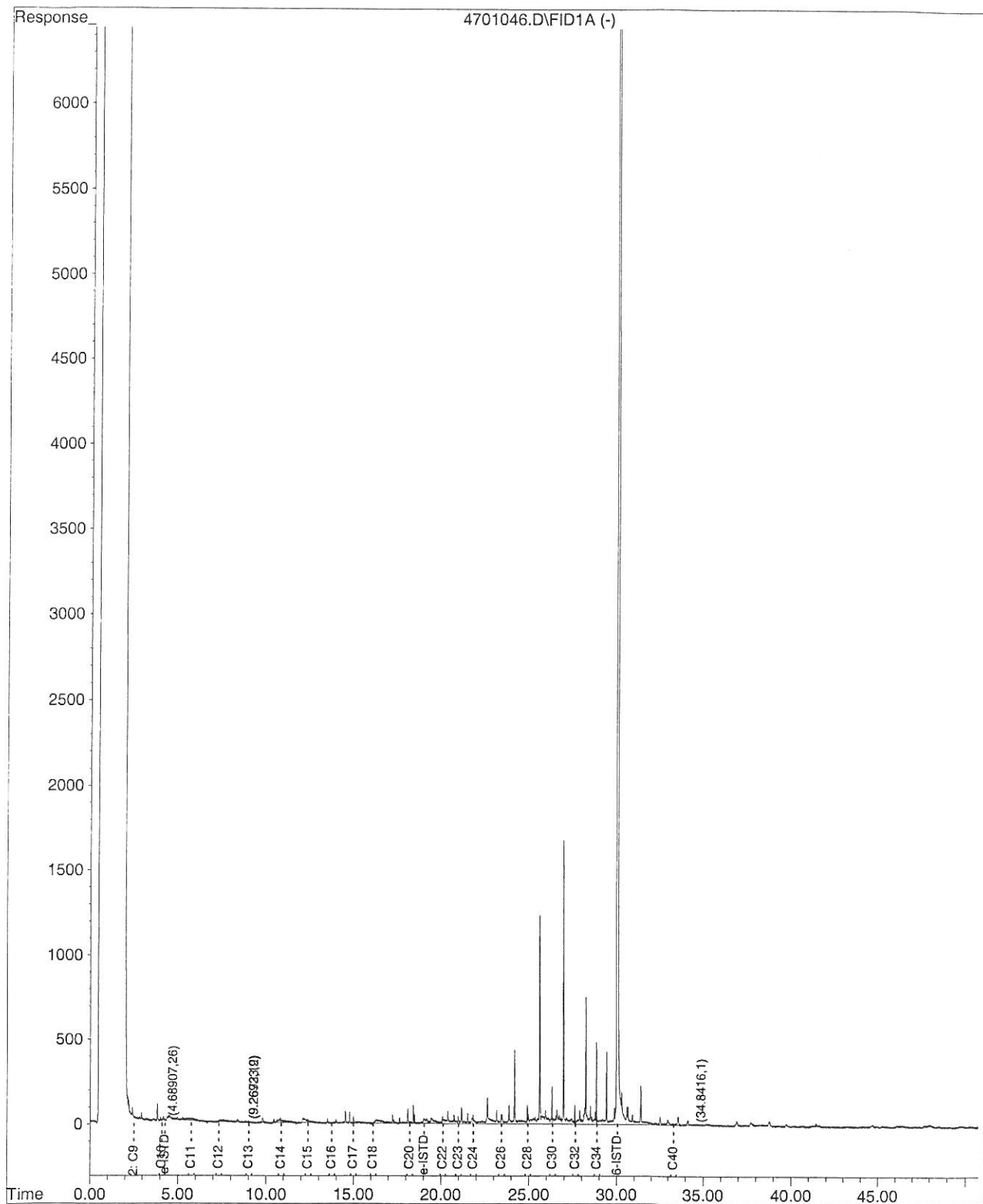
TPH amount(MI): 3.84229
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0564972
Background file: D:\11-GC\11-80221\5302060.D

File name : D:\11-GC\11-80221\3101031.D
Sample name: V.M/5,0m 1ml 18-15/106
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 22 Feb 2011 8 128:5 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 31



TPH amount(MI): 3.69348
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0606061
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

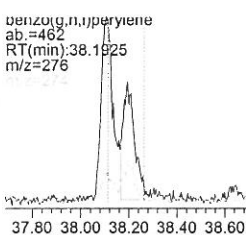
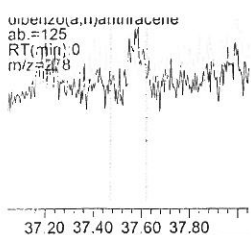
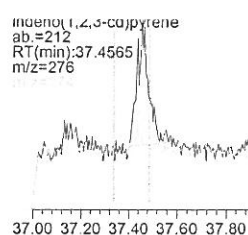
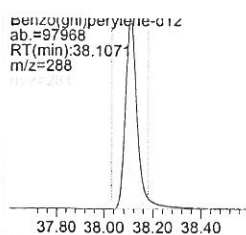
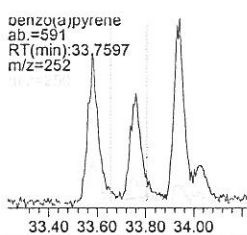
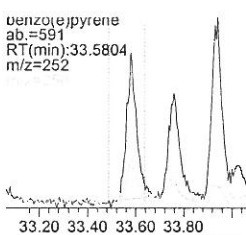
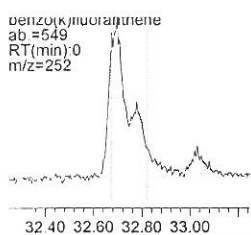
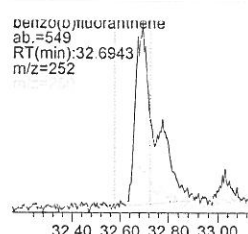
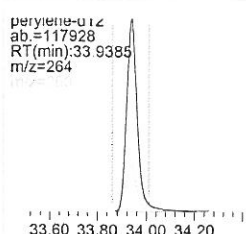
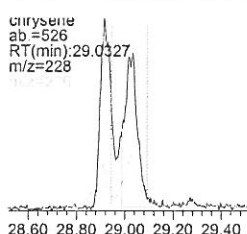
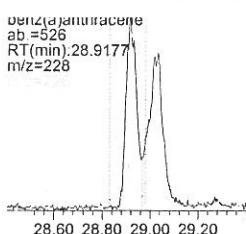
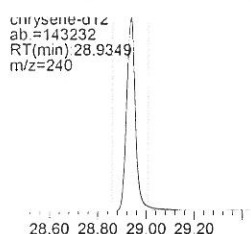
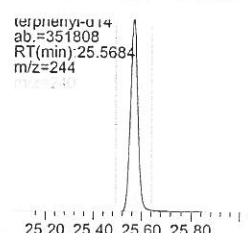
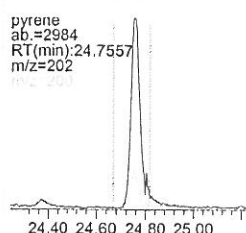
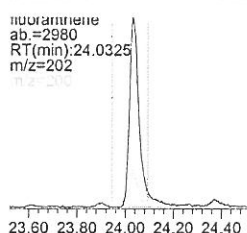
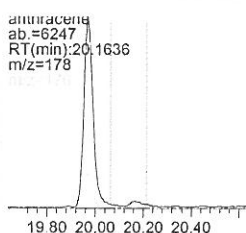
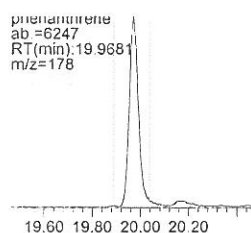
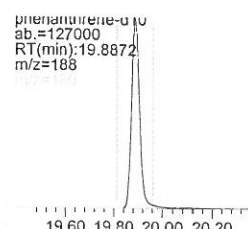
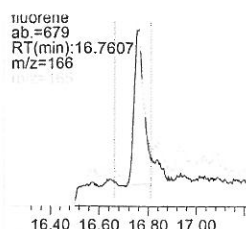
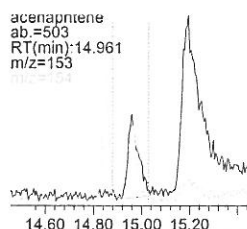
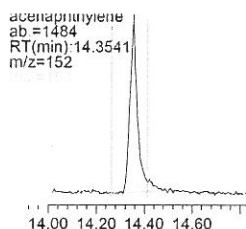
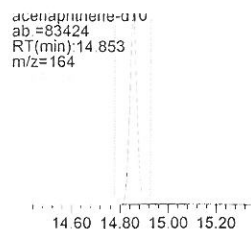
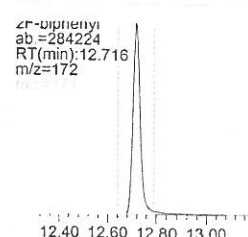
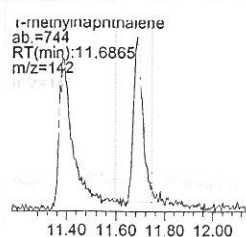
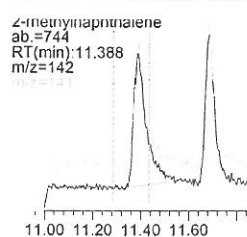
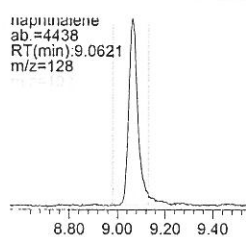
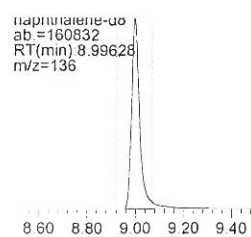
File name : D:\11-GC\11-80221\4701046.D
Sample name: VI.M/3,0m 1ml 18-15/109
Misc. Info : LAWAND
Acquired : 23 Feb 2011 13:21 using Acqmethod OLAJFR.M
Vial number: 47



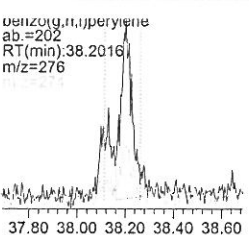
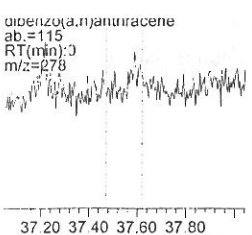
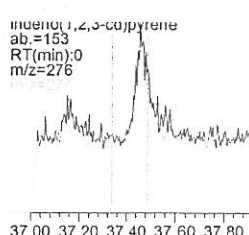
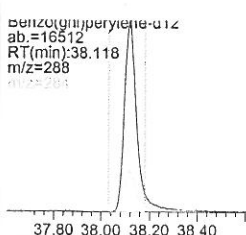
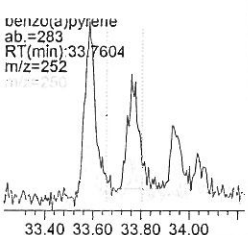
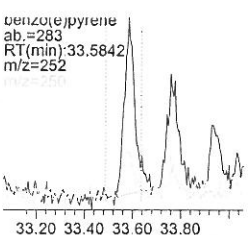
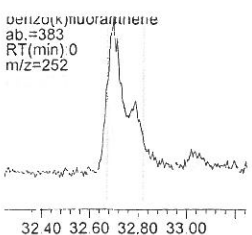
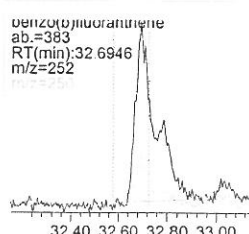
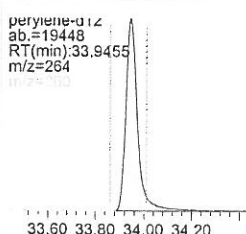
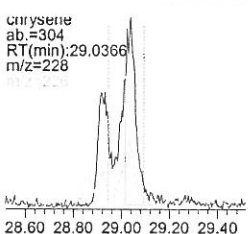
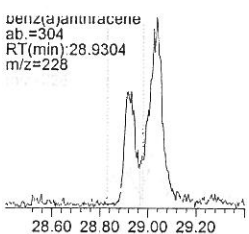
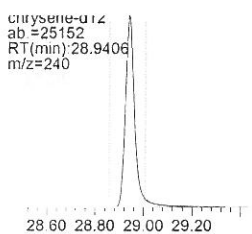
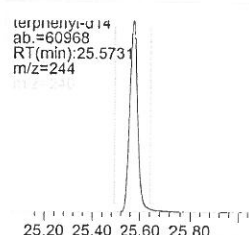
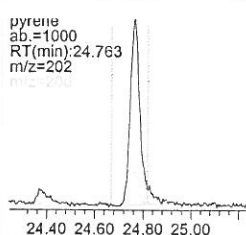
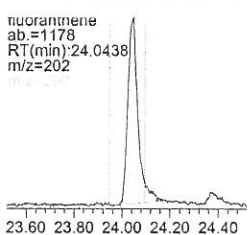
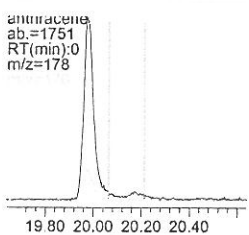
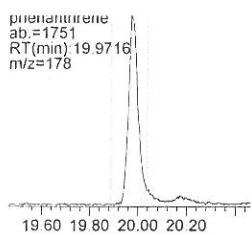
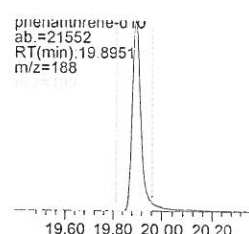
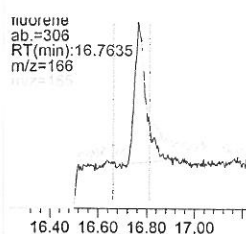
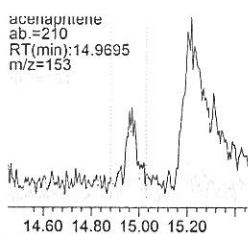
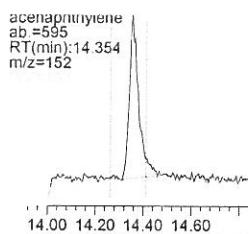
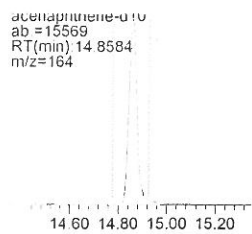
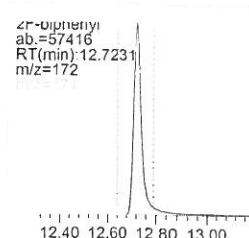
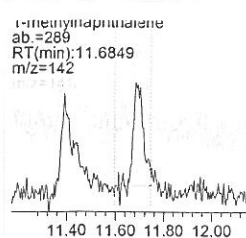
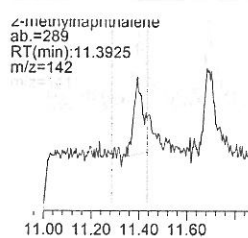
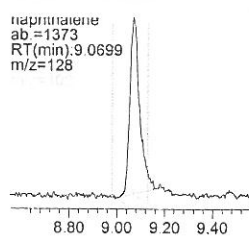
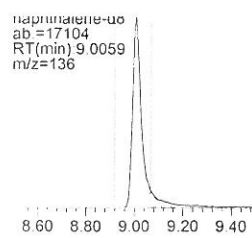
TPH amount(MI): 3.06422
Baseline corrected, advanced TPH analysis
Multiplier: 0.0588235
Background file: D:\11-GC\11-80221\2201015.D

Kromatogramok **PAH**

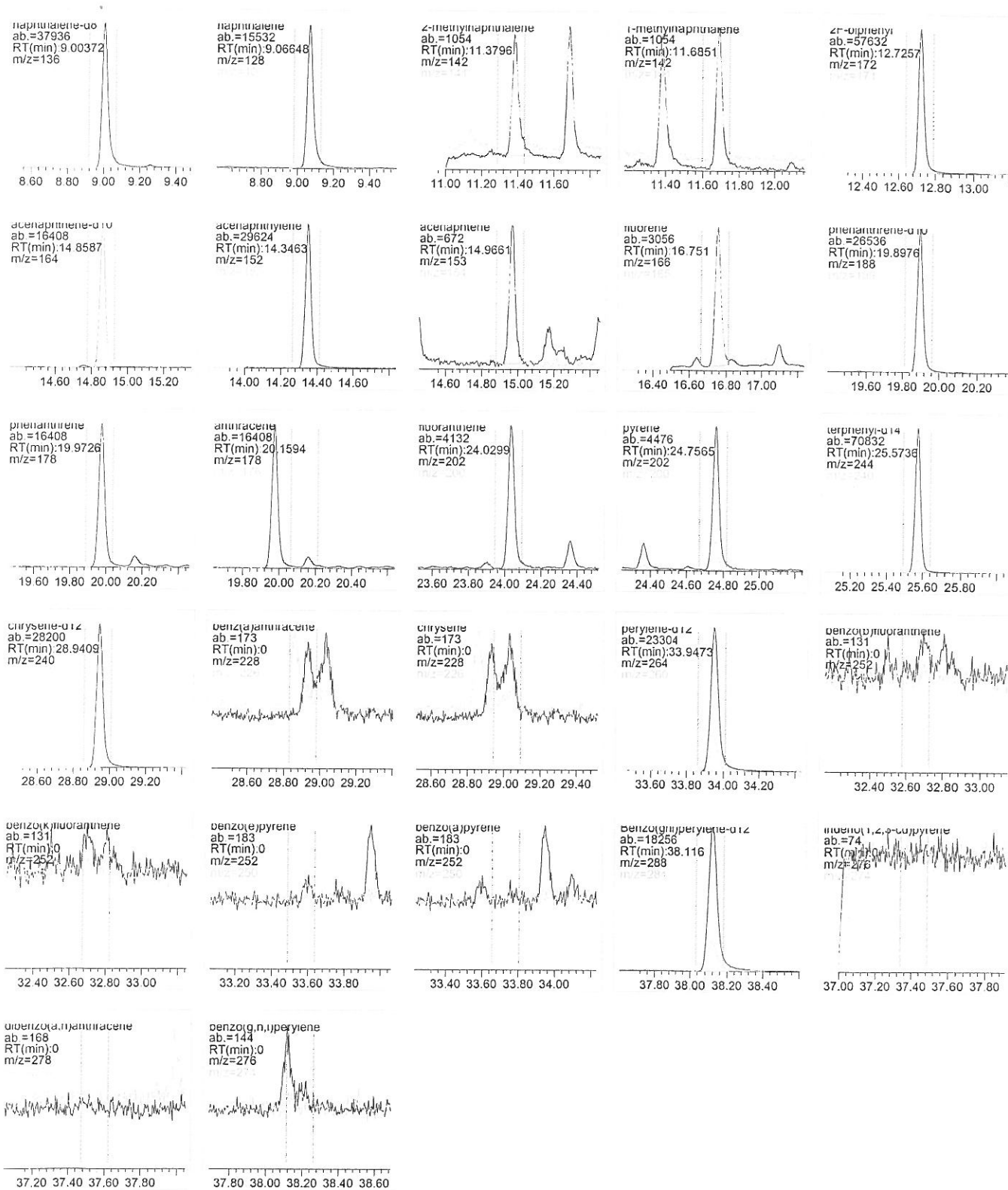
File name : D:\2018\15-80215\5001027.D
 Sample name: 1 1 ml o. 18-15/76
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 17 Feb 2018 11:59
 Vial number: 50



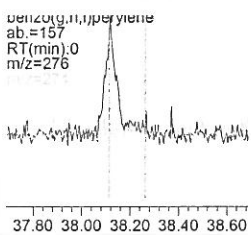
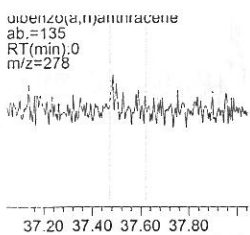
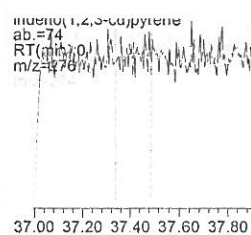
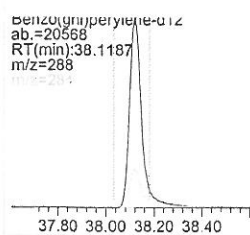
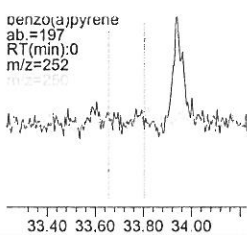
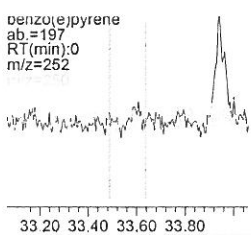
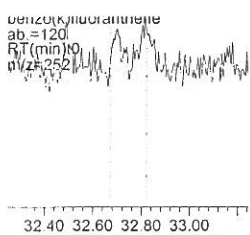
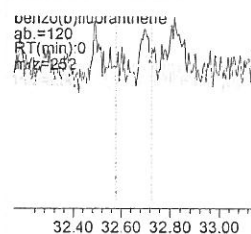
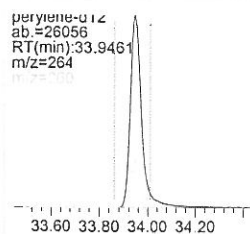
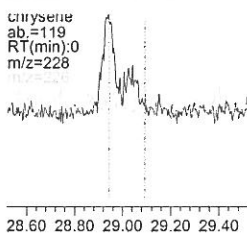
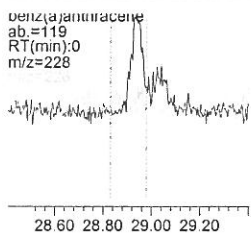
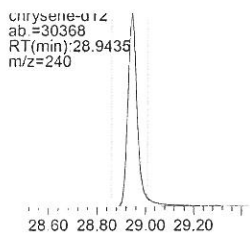
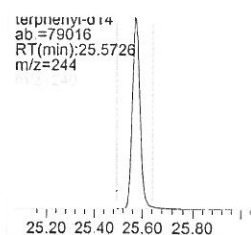
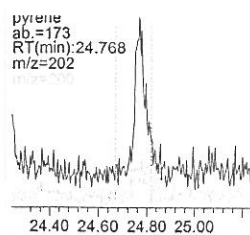
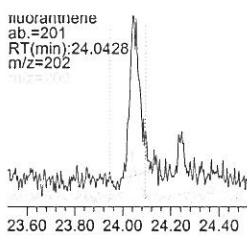
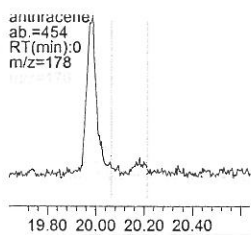
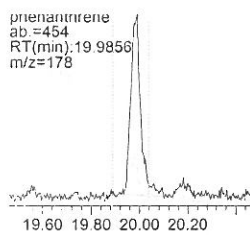
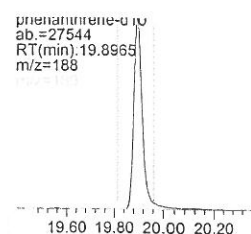
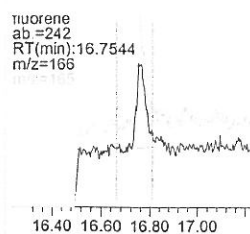
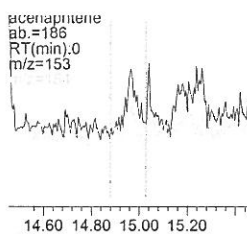
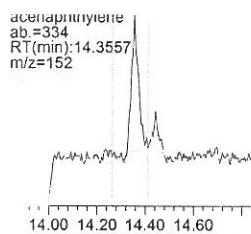
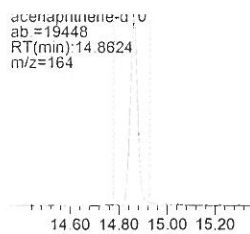
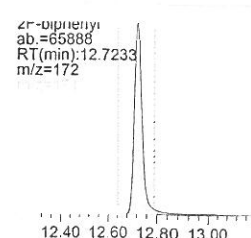
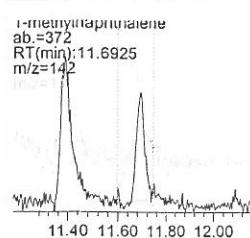
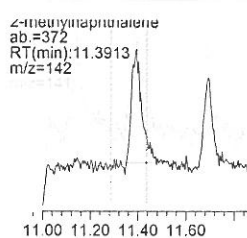
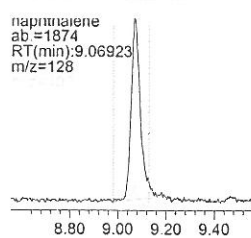
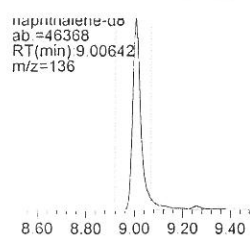
File name : D:\2018\15-80215\5101028.D
 Sample name: 2 1 ml o. 18-15/77
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 17 Feb 2018 12:51
 Vial number: 51



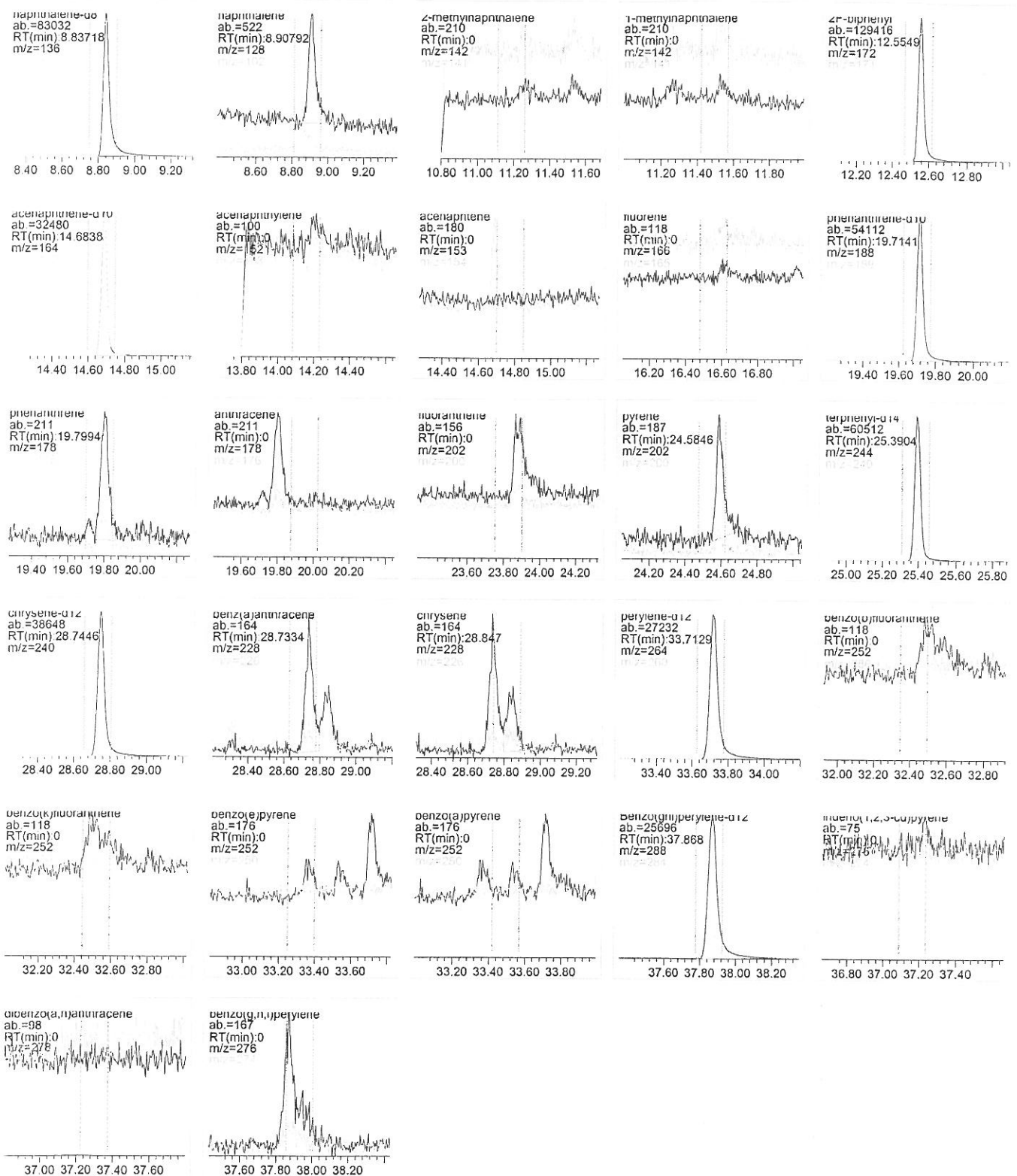
File name : D:\2018\15-80215\5201029.D
 Sample name: 1F 1 ml 18-15/78
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 17 Feb 2018 13:43
 vial number: 52



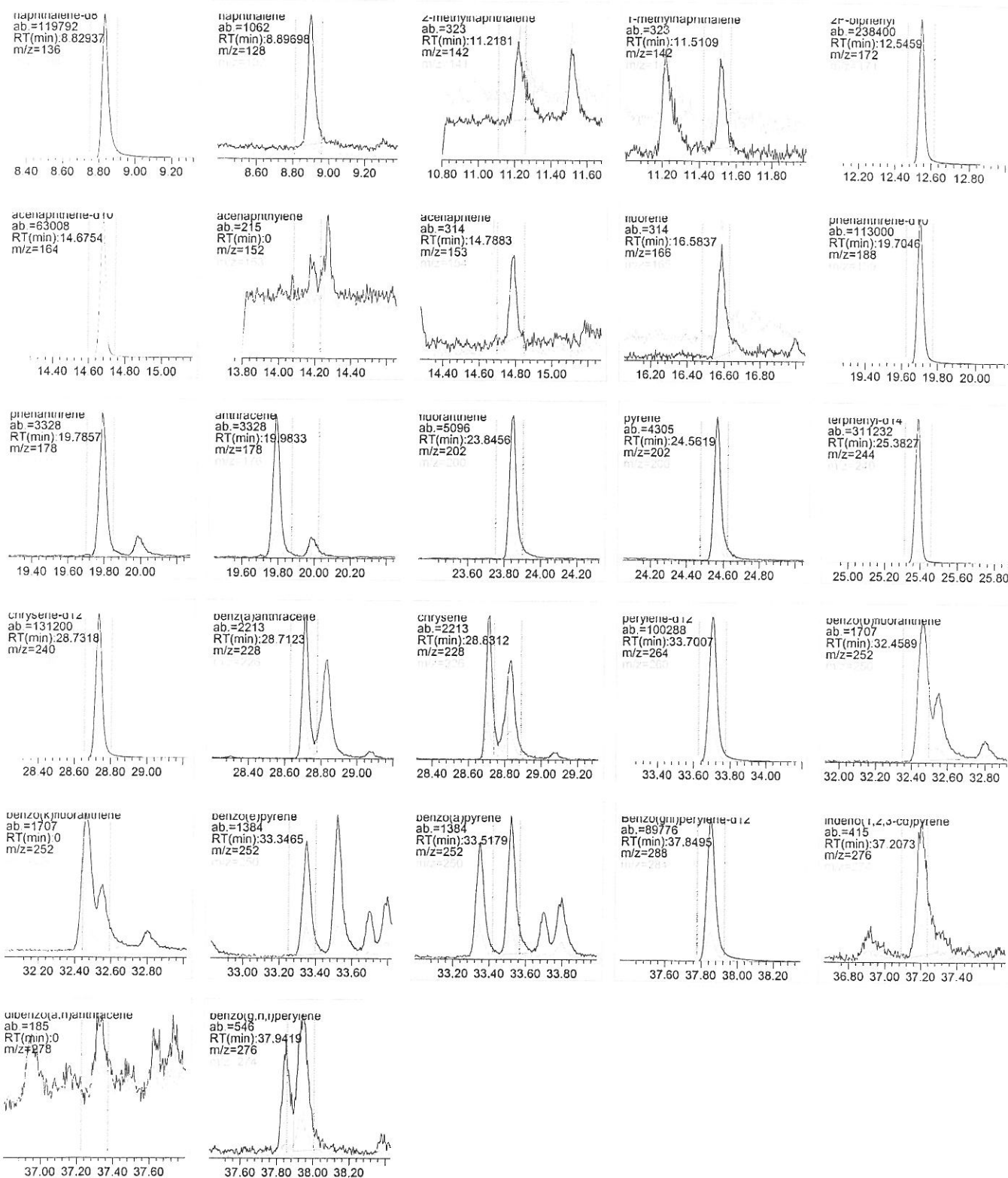
File name : D:\2018\15-80215\5301030.D
 Sample name: 2F 1 ml 18-15/79
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 17 Feb 2018 14:35
 vial number: 53



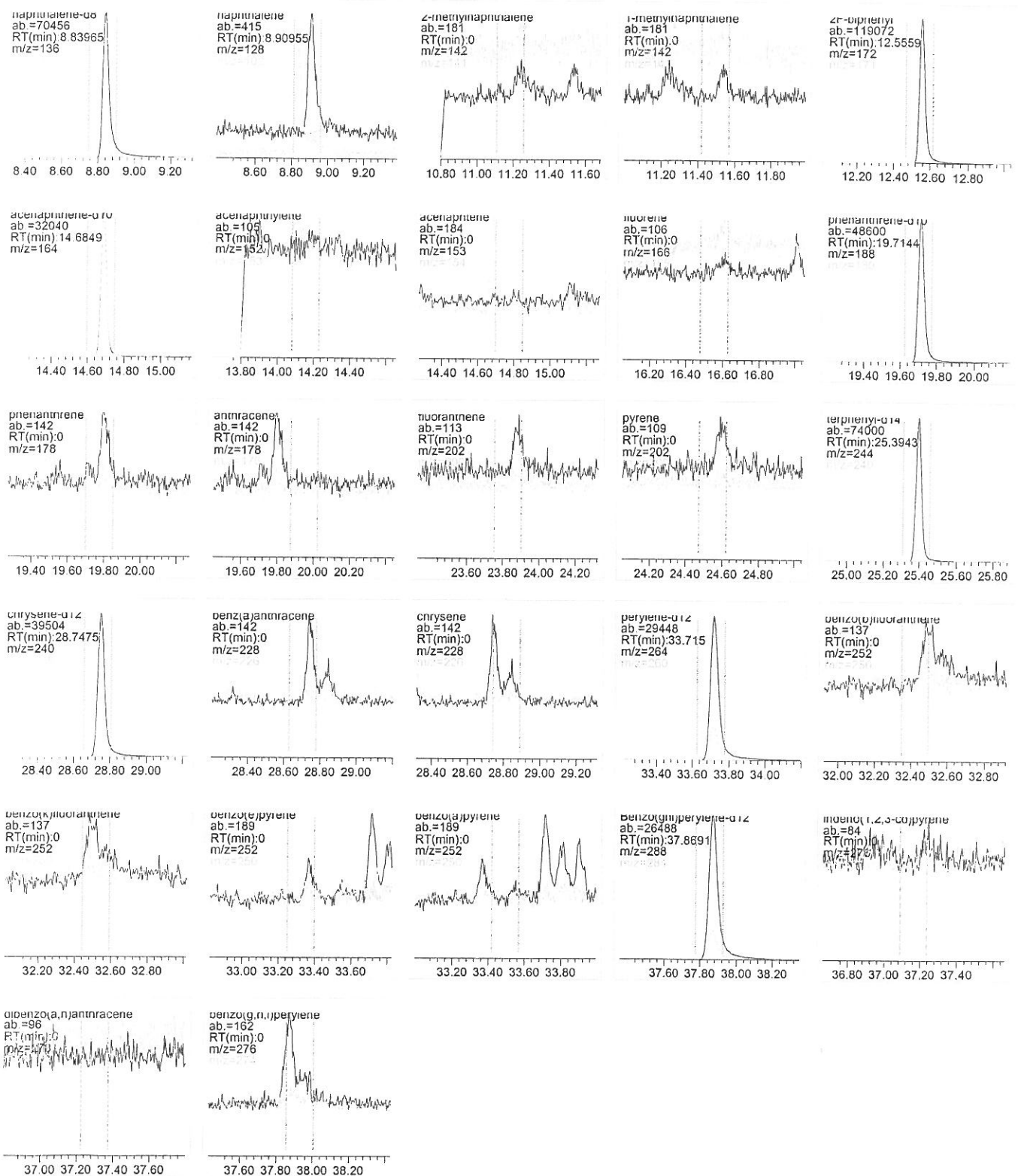
File name : D:\2018\15-80221\1101001.D
 Sample name: 1F/5,0m 1 ml 18-15/82
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 22 Feb 2018 12:18
 Vial number: 11



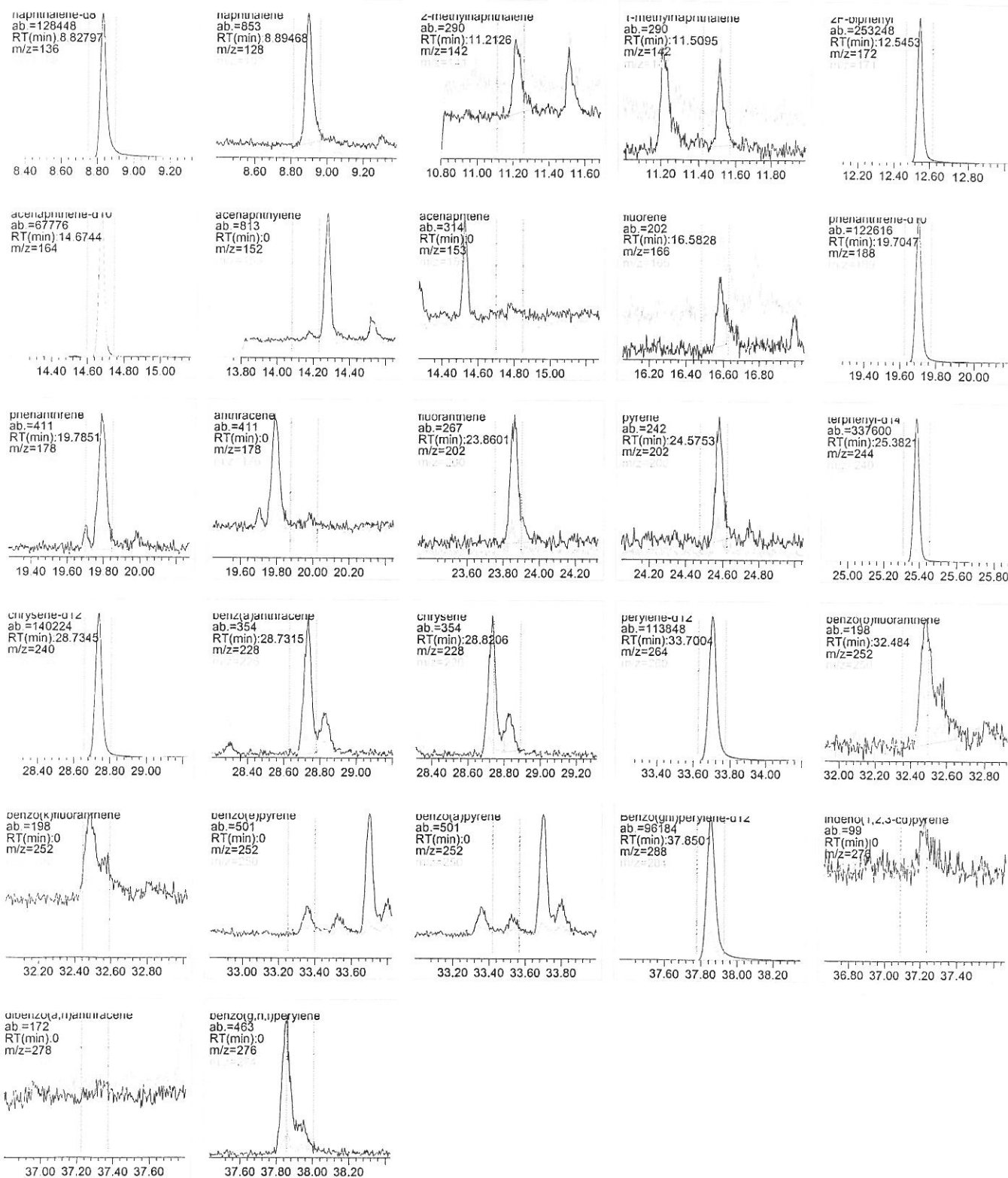
File name : D:\2018\15-80221\4701011.D
 Sample name: 1F/12,5 1 ml i. 18-15/84
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 23 Feb 2018 21:48
 Vial number: 47



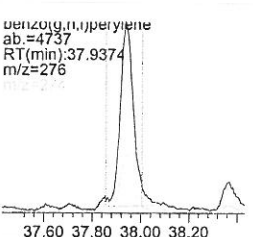
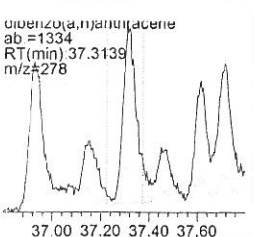
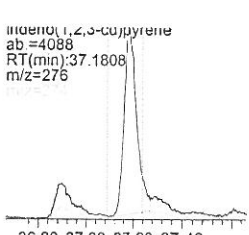
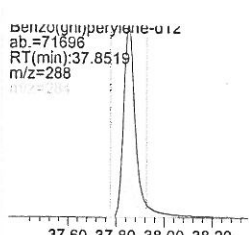
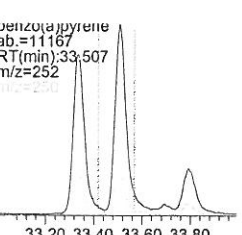
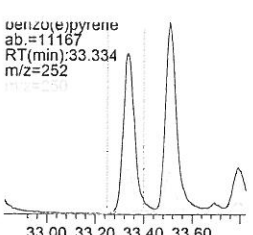
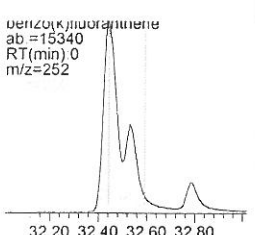
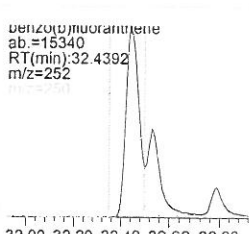
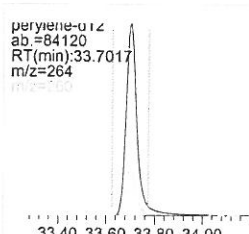
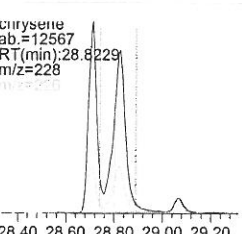
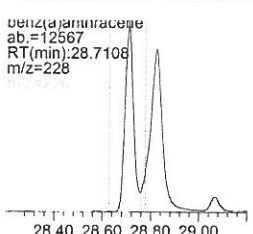
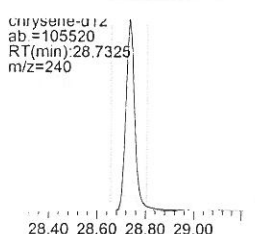
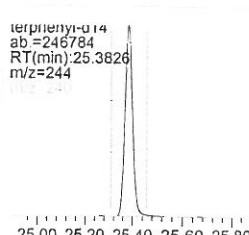
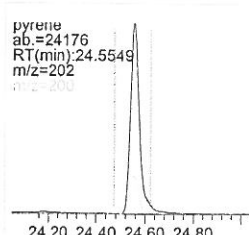
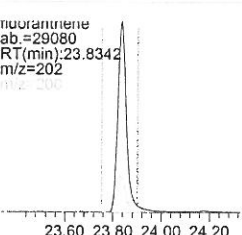
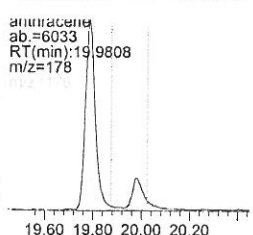
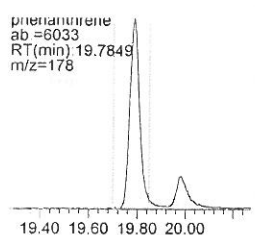
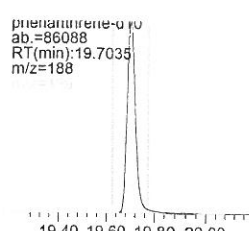
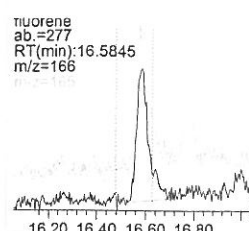
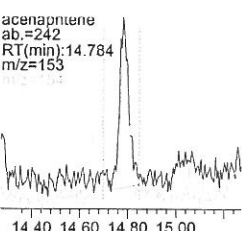
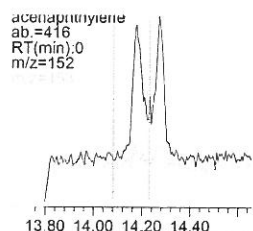
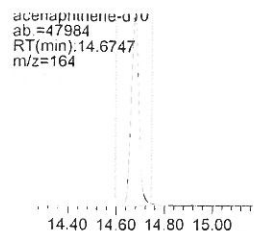
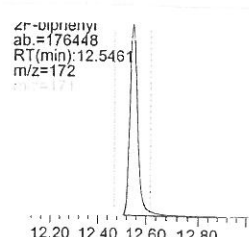
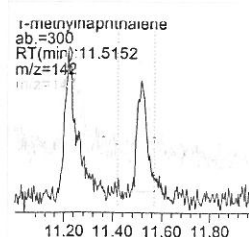
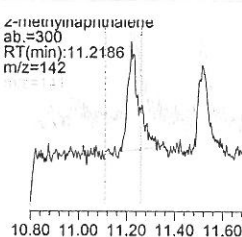
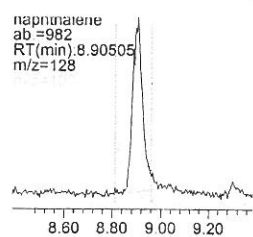
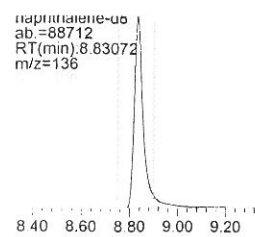
File name : D:\2018\15-80221\1301003.D
 Sample name: 2F/4,0m 1 ml 18-15/87
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 22 Feb 2018 14:01
 Vial number: 13



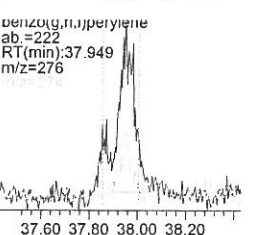
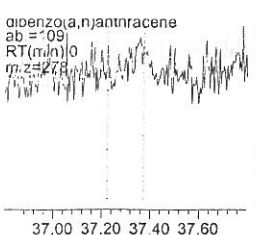
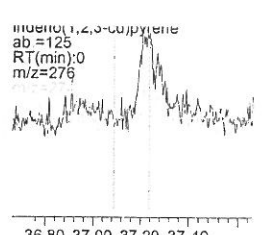
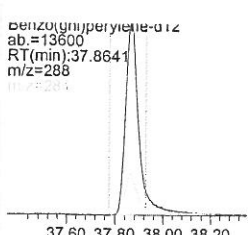
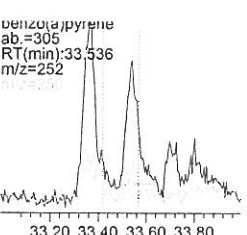
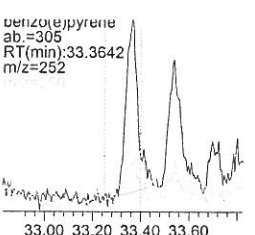
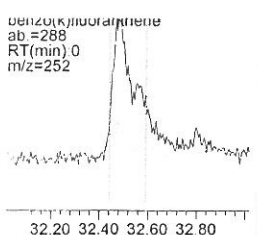
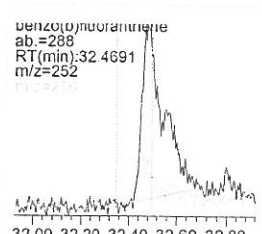
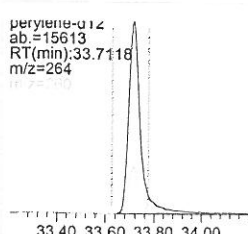
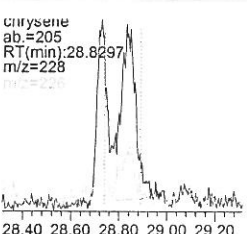
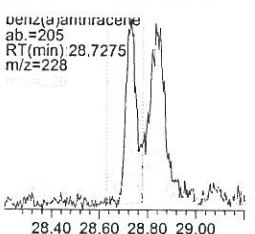
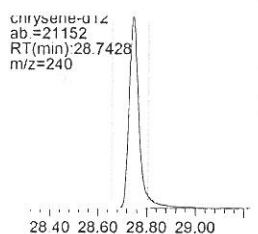
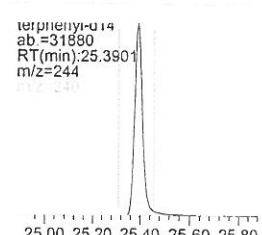
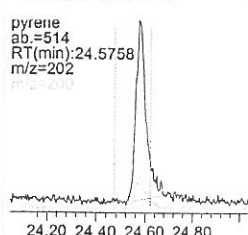
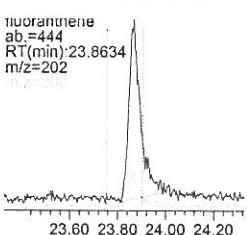
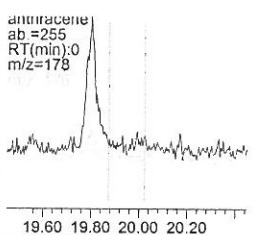
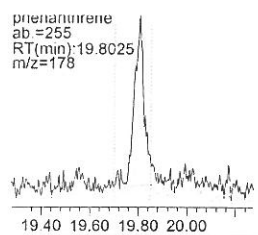
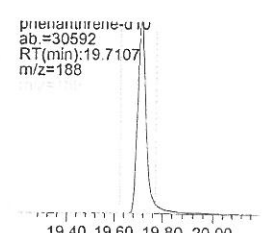
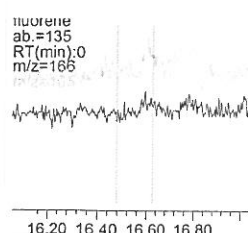
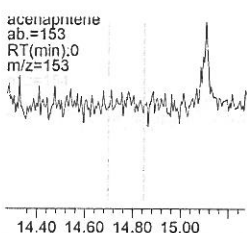
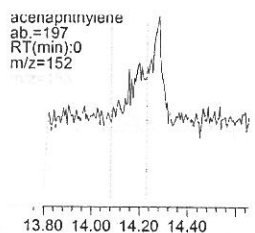
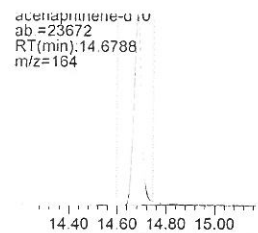
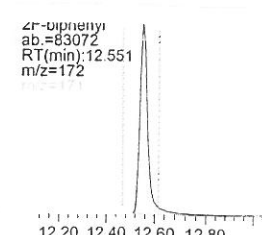
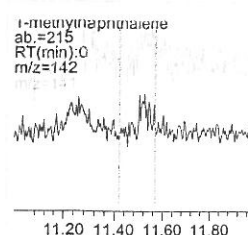
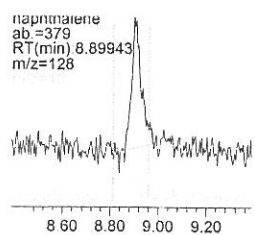
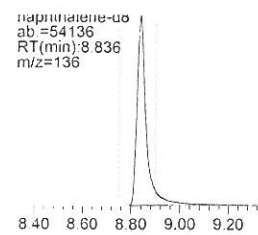
File name : D:\2018\15-80221\4801012.D
 Sample name: 2F/7,0 m 1 ml i. 18-15/89
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 23 Feb 2018 22:39
 Vial number: 48



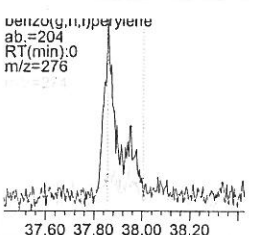
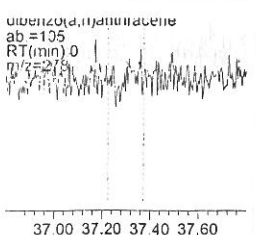
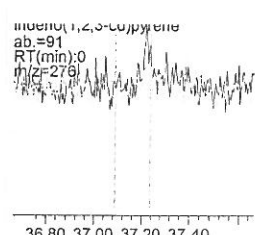
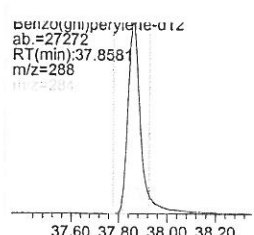
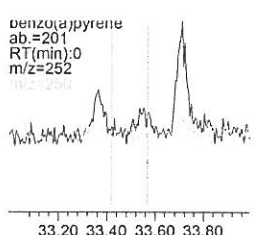
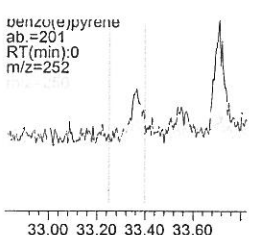
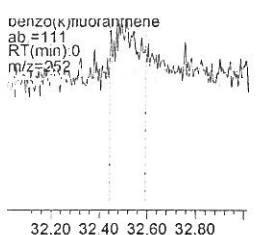
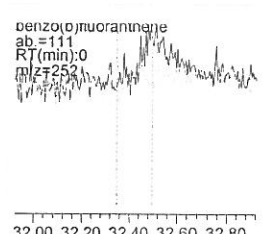
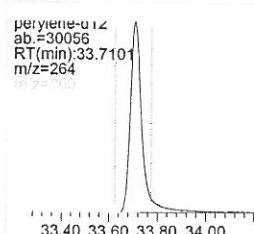
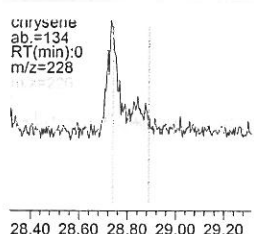
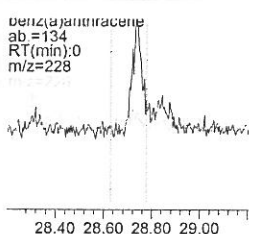
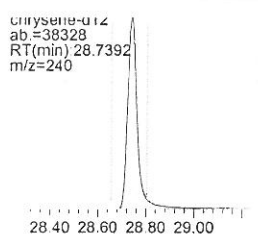
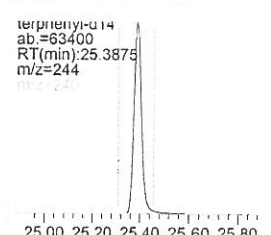
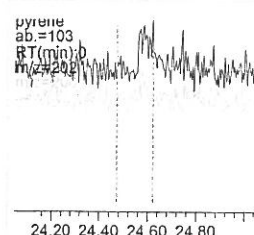
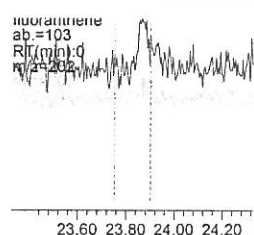
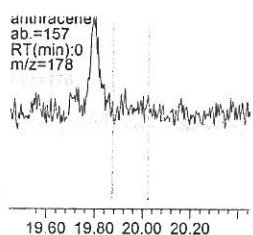
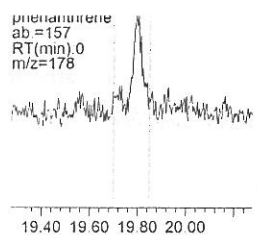
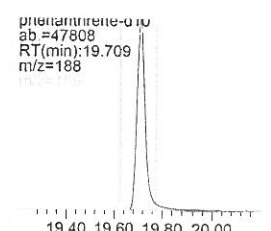
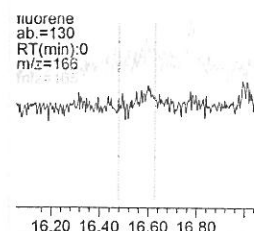
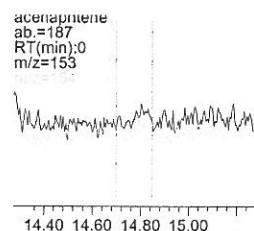
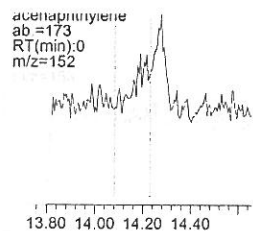
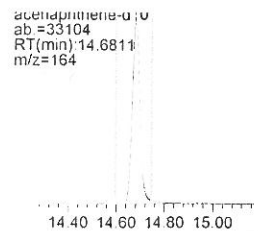
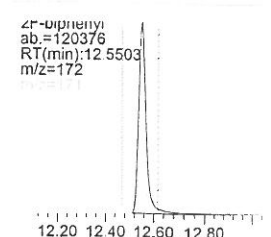
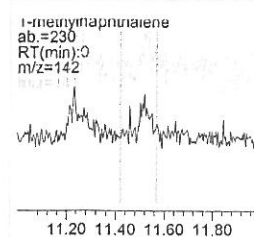
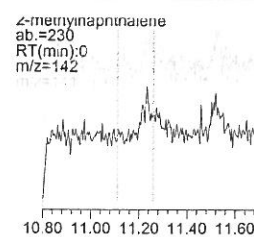
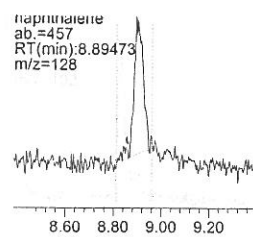
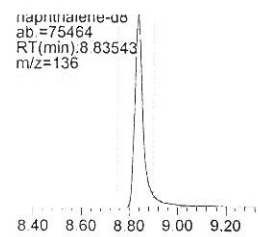
File name : D:\2018\15-80221\4901013.D
 Sample name: IM/5,0 m 1 ml i. 18-15/94
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 23 Feb 2018 23:31
 Vial number: 49



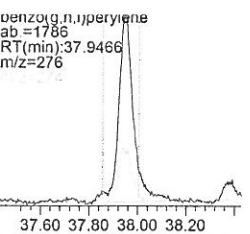
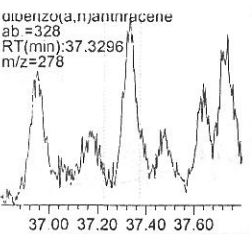
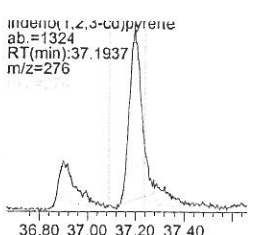
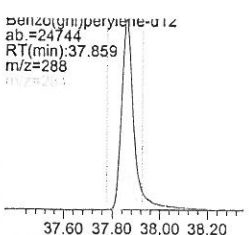
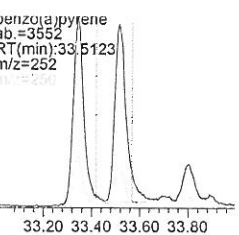
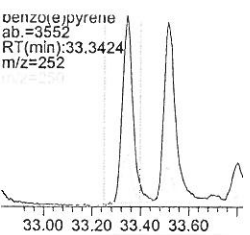
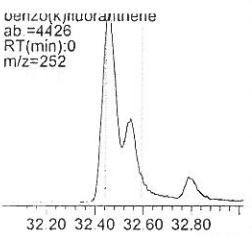
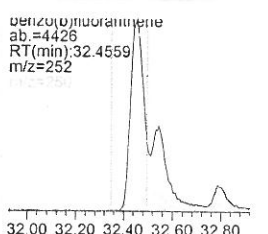
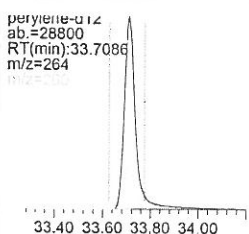
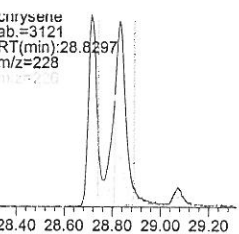
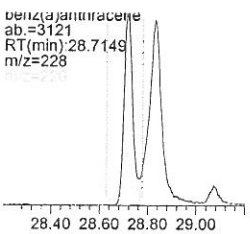
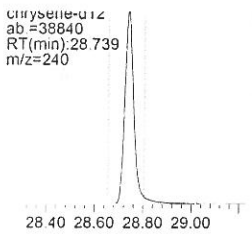
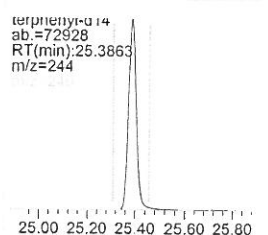
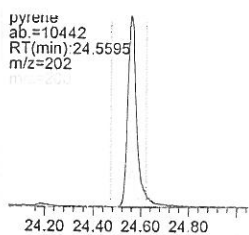
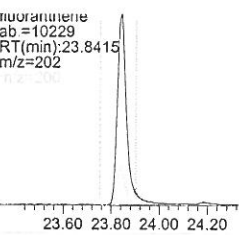
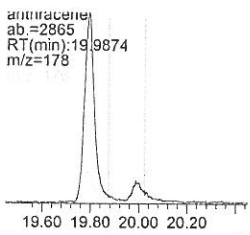
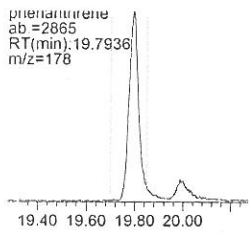
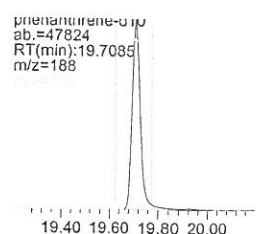
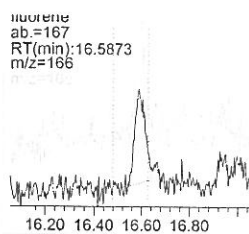
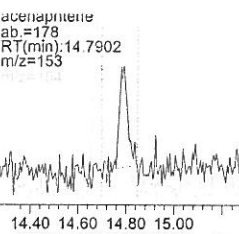
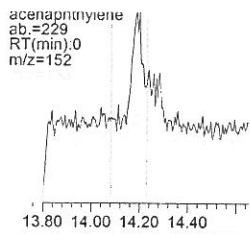
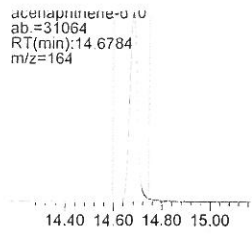
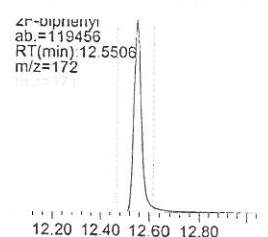
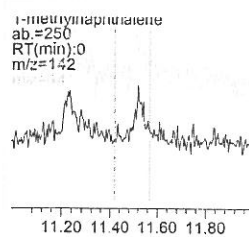
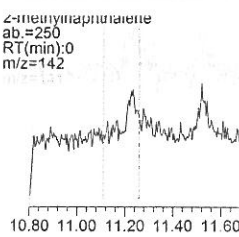
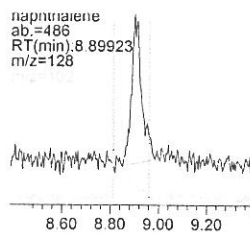
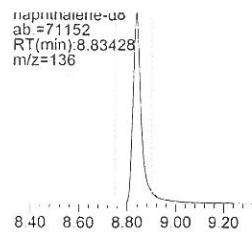
File name : D:\2018\15-80221\1601009.D
 Sample name: IIM/5,0m 1 ml 18-15/97
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 22 Feb 2018 19:21
 Vial number: 16



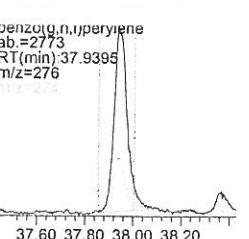
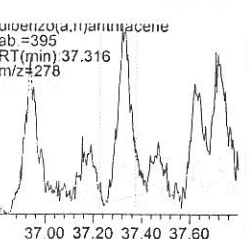
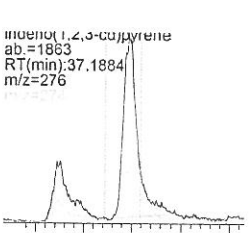
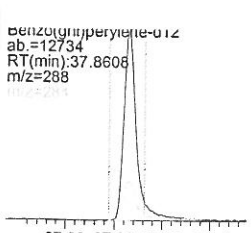
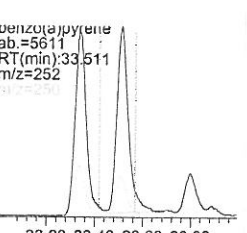
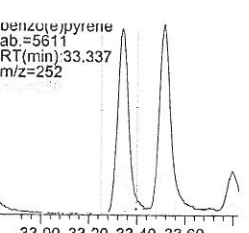
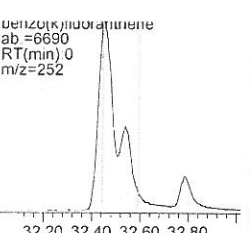
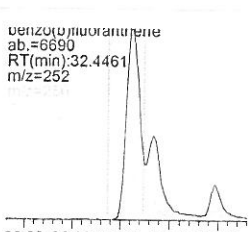
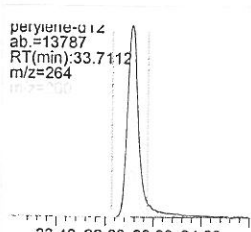
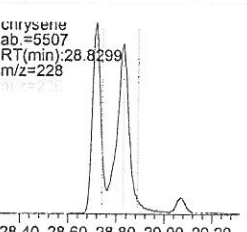
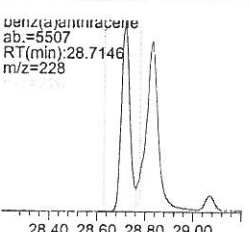
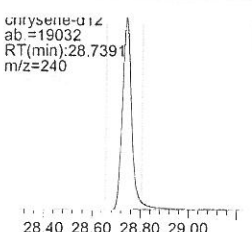
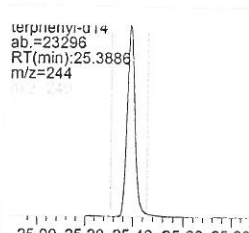
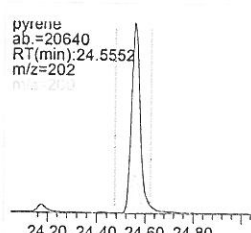
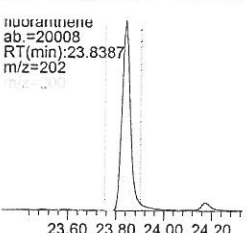
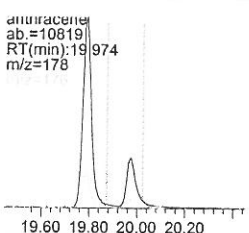
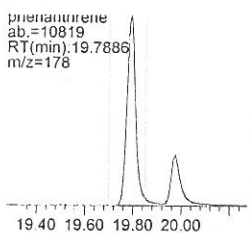
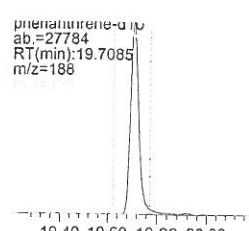
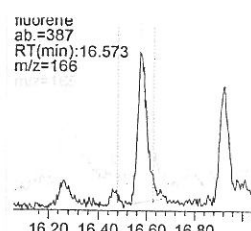
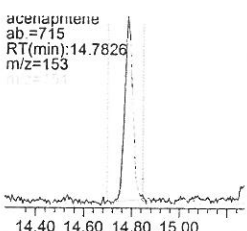
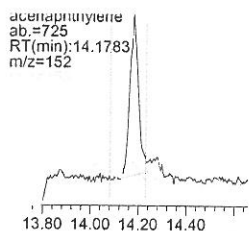
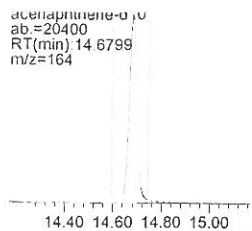
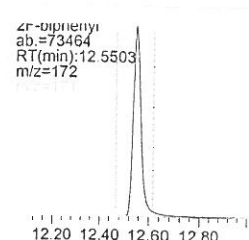
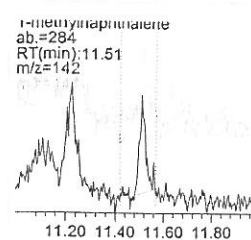
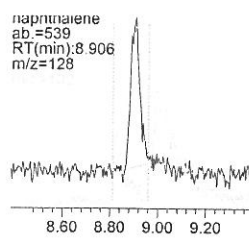
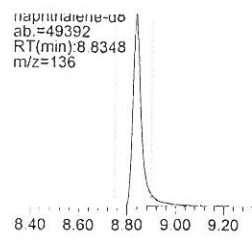
File name : D:\2018\15-80221\1701010.D
 Sample name: IIIM/4,0m 1 ml 18-15/100
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 22 Feb 2018 20:13
 Vial number: 17



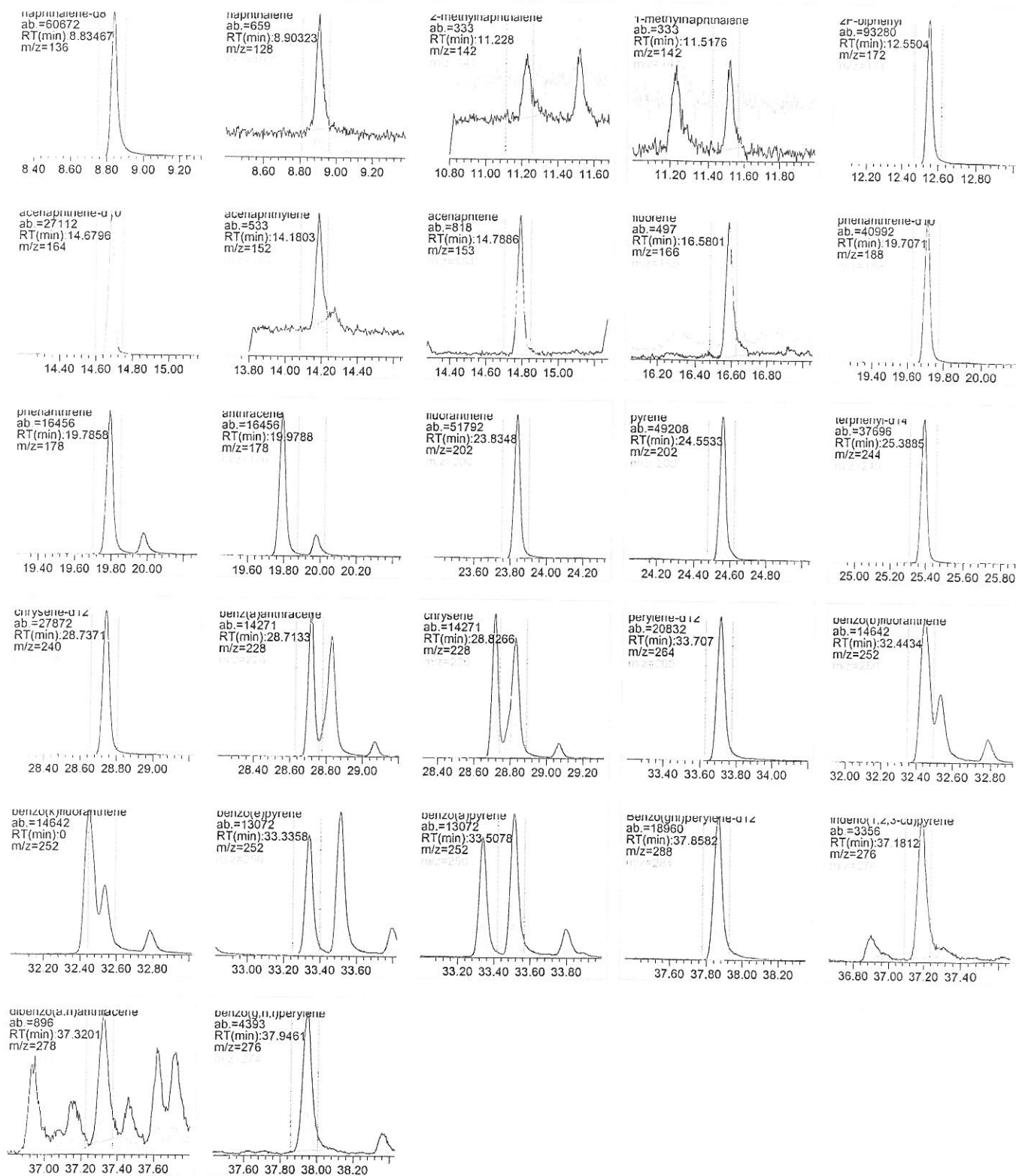
File name : D:\2018\15-80221\1801011.D
 Sample name: IVM/5,0m 1 ml 18-15/103
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 22 Feb 2018 21:05
 Vial number: 18



File name : D:\2018\15-80221\1901012.D
 Sample name: VM/5,0m 1 ml 18-15/106
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 22 Feb 2018 21:57
 Vial number: 19



File name : D:\2018\15-80221\2001013.D
 Sample name: VIM/3,0m 1 ml 18-15/109
 Misc. Info : LAWAND
 Acquired : 22 Feb 2018 22:49
 Vial number: 20



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:		<i>[Signature]</i>	Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>[Signature]</i>	

Helyszín(ek): *Kerepe, külterület*

Mintavételi hely(ek): *020616 Hm*

Azonosító(k): *IM Markolai János*

IM/2.0 ; IM/4.0 ; IM/5.0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: m³

☒ Egyéb: *Iskolai szemetesből kiveve kb: 1500 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 (%)
Biológiailag lebomló		
- Ételhulladék:	<i>300</i>	<i>20</i>
- Udvari és kerti hulladék:		
Textil		
- Csomagolóanyagok:	<i>75</i>	<i>5</i>
- Egyéb textíliák:		
Üveg		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	<i>15</i>	<i>1</i>
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
Higiéniai		
- Csomagolóanyagok:	<i>15</i>	<i>1</i>
- 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 (%)
Fém - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	75	5
Műanyag - 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)	150	10
Kompozit - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	15	1
Karton - Sima csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	-	-
Nem osztályozott éghetetlen - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	-	-
Éghető - Csomagolóanyagok (rekesz, karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	75	5

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Minőségirányítási Kézikönyv		QM-M/13-1-9/3	A NAH által NAH-I-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 (%)
Papír - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes parírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	30	2
Veszélyes - 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)	-	-
Maradék <i>Teljes + építőipari törm.</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	750	50
Összes:	~1500	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.): szürke - sárga - szaga, keserű, 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. 02. 14.
Munkafelelős	Világi Zoltán	ond. vez.		2018. 02. 15.
Megbízó képviselője				

Dátum: 2018. év 02. hó 14. 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): Kerepesi hálterekt

Mintavételi hely(ek): 0206/16 Hm.

Azonosító(k): TM. Margolais János

TM/2,0 TM/4,0 TM/5,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: m³

☒ Egyéb: Teljesen szegből kiemelve kb. 1500 kg.

A gyűjtőjármű frsz: A begyűjtött hulladék tömege: kg

A gyűjtési útvonal azonosító:

Mintavételi módszer:

Pontminták száma: Átlagminták száma:

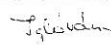
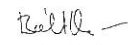
Az átlagminta képzésének módja:

☐ helyszínen; ☐ laboratóriumban;

Hulladék Kategóriák	Mennyiség (kg)	Százalékos megoszlás (%)
Biológiailag lebomló		
- Ételhulladék:	<u>225</u>	<u>15</u>
- Udvari és kerti hulladék:		
Textil		
- Csomagolóanyagok:	<u>15</u>	<u>1</u>
- Egyéb textíliák:		
Üveg		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	<u>30</u>	<u>2</u>
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
Higiéniai		
- Csomagolóanyagok:	<u>15</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 (%)
Fém - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	12	8
Műanyag - 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)	150	10
Kompozit - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	45	3
Karton - Síma csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	—	—
Nem osztályozott éghetetlen - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	—	—
Éghető - Csomagolóanyagok (rekesz, karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	75	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 (%)
Papír - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes papírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	15	1
Veszélyes - 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)	/	/
Maradék <i>Teljes építési törmelék</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	250	50
Összes:	~1500	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.): színe - sárga - fekete

szag - erős, 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		2018.02.14.
Munkafelelős	Gilcapi Zoltán	oza.u.		2018.02.15.
Megbízó képviselője				

Dátum: 2018. év 02. hó 14. 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): Kecskeméti hulladék

Mintavételi hely(ek): 0206/6 Hsz.

Azonosító(k): WM Kiszárolás feltétele
WM/1,0 WM/3,0 WM/4,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: m³

☒ Egyéb: feldolgozó közegből kiveve kb. 120 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 (%)
Biológiailag lebomló		
- Ételhulladék:	180	15
- Udvari és kerti hulladék:		
Textil		
- Csomagolóanyagok:	120	10
- Egyéb textiliák:		
Üveg		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	36	3
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
Higiéniai		
- Csomagolóanyagok:	24	2
- Egyéb higiéniai textiliák:		

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 (%)
Fém - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	120	10
Műanyag - 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)	120	10
Kompozit - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	12	1
Karton - Sima csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	12	1
Nem osztályozott éghetetlen - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	-	-
Éghető - Csomagolóanyagok (rekesz, karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	90	8

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 (%)
Papír - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes papírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	60	5
Veszélyes - 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)	/	/
Maradék <i>Teljes + építőipari hulladék</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	46	35
Összes:	106	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.): fehér - barna - sárga, keskeny csigák, kődarabok

A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☐ tapasztaltunk:

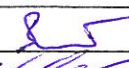
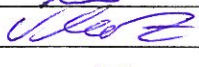
Időjárási körülmények: ☐ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☒ esős ☒ havas ☐ ködös ☐ derült

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. 14.
Munkafelelős	Világi Zoltán	oszt. vez.		2018. 02. 15.
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: 2018. év 02. hó 14. 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, külterület

Mintavételi hely(ek): 0206/16 km²

Azonosító(k): IV M. Harkányi János
IV M/1,0 IV M/4,0 IV M/5,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: m³

☒ Egyéb: feldolgozó közegből kivenelve kb: 1400 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 (%)
Biológiailag lebomló		
- Ételhulladék:	210	15
- Udvari és kerti hulladék:		
Textil		
- Csomagolóanyagok:	140	10
- Egyéb textíliák:		
Üveg		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	20	5
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
Higiéniai		
- Csomagolóanyagok:	42	3
- 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 (%)
Fém - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladékok: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	70	5
Műanyag - 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)	70	5
Kompozit - Csomagolóanyagok (különbféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	2x	2
Karton - Sima csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	-	-
Nem osztályozott éghetetlen - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	-	-
Éghető - Csomagolóanyagok (rekesz, karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	112	8

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 (%)
Papír - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes parírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	28	2
Veszélyes - 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)	70	5
Maradék <i>Talaj + építőgumi törmelék</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	500	40
Összes:	~ 1400	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.): barackos, kelés,

nehézkes, híg

A mintavétel során szennyezést ☒nem tapasztaltunk, ☐tapasztaltunk:

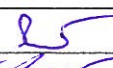
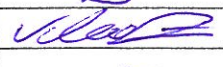
Időjárási körülmények: ☐napos ☐szeles ☐viharos ☐borús ☒esős ☒havas ☐ködös ☐derült

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. 14.
Munkafelelős	Világi Zoltán	oszt. vez.		2018. 02. 15.
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: 2018. év 02. hó 14. 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: <i>Iglóváriné Molnár Mária</i>		Jóváhagyta: Bálint Mária Aláírás: <i>Bálint Mária</i>		

Helyszín(ek): *Kecskeméti, külterület*

Mintavételi hely(ek): *010616.Hm*

Azonosító(k): *VM. Harkányi járás*
VM/2,0 ; VM/4,0 ; VM/5,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: m³

☒ Egyéb: *Földtani kőzetből kiemelve ~ 1600 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 (%)
Biológiailag lebomló - Ételhulladék: - Udvari és kerti hulladék:		<i>10</i>
Textil - Csomagolóanyagok: - Egyéb textíliák:		<i>8</i>
Üveg - Zöld üveg csomagolóanyagok: - Átlátszó üveg csomagolóanyagok: - Barna üveg csomagolóanyagok: - Más színű üveg csomagolóanyagok: - Egyéb üveghulladék:		<i>2</i>
Higiéniai - Csomagolóanyagok: - Egyéb higiéniai textíliák:		<i>3</i>

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 (%)
Fém - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)		8
Műanyag - 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)		5
Kompozit - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok		2
Karton - Síma csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok		1
Nem osztályozott éghetetlen - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)		✓
Éghető - Csomagolóanyagok (rekesz, karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)		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 (%)
Papír - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes parírra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék		4
Veszélyes - 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)	/	/
Maradék <i>Talaj + építőipari törmelék</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)		52
Összes:	~ 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.): hosszú - műanyag - fekete,
keresztet, kék

A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☐ tapasztaltunk:

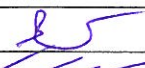
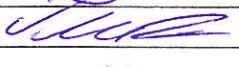
Időjárási körülmények: ☐ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☒ esős ☒ havas ☐ ködös ☐ derült

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	Barnas Tamás	mintavevő		2018. 02. 14.
Munkafelelős	Világi Zoltán	oszt. vez.		2018. 02. 15.
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: 2018. év 02. hó 14. 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, külterület

Mintavételi hely(ek): 020616 Hm

Azonosító(k): VIM Markálón jelölés

VIM/1,0 VIM/2,0 VIM/3,0

A mintázandó hulladék tárolási módja:

☐ Közúti vagy tartálykocsin szállított hulladék. Hulladék térfogata: m³

☒ Egyéb: Földtani kútból kicsemelt anyag

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 (%)
Biológiailag lebomló		
- Ételhulladék:	<u>100</u>	<u>10</u>
- Udvari és kerti hulladék:		
Textil		
- Csomagolóanyagok:	<u>80</u>	<u>8</u>
- Egyéb textíliák:		
Üveg		
- Zöld üveg csomagolóanyagok:		
- Átlátszó üveg csomagolóanyagok:	<u>50</u>	<u>5</u>
- Barna üveg csomagolóanyagok:		
- Más színű üveg csomagolóanyagok:		
- Egyéb üveghulladék:		
Higiéniai		
- Csomagolóanyagok:	<u>20</u>	<u>2</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-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 (%)
Fém - Vasfém csomagolóanyagok: - Egyéb vasfém hulladékok: - Alumínium csomagolóanyagok: - Egyéb alumínium hulladék: - Egyéb fém csomagolóanyagok: - Egyéb fém hulladékok (öntött: csap, lábas stb)	100	10
Műanyag - 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)	50	5
Kompozit - Csomagolóanyagok (különféle anyagok kompozitjai: tetrabrik, teászacskó stb) - Egyéb kompozitok	20	2
Karton - Sima csomagolókartonok - Hullámos csomagolókartonok - Egyéb kartonok	40	4
Nem osztályozott éghetetlen - Éghetetlen csomagolóanyagok - Egyéb éghetetlen (más kategóriába nem sorolt inert anyagok)	-	-
Éghető - Csomagolóanyagok (rekesz. karton) - Egyéb éghető (fa, bőr, gumi csont)	50	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 (%)
Papír - Csomagolóanyagok - Újságok, brosrák - Magazinok és fényes parirra nyomott hirdetések - Egyéb papírfélék	10	1
Veszélyes - 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)	/	/
Maradék <i>Talaj + építőipari termékek</i> - Nagyméretű finom hulladék (8 – 20 mm) - Kisméretű finom hulladék (<8 mm)	480	48
Összes:	<i>490</i>	<i>49</i>

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 - ízű - fekete

kevesen nagy, világos

A mintavétel során szennyezést ☒ nem tapasztaltunk, ☐ tapasztaltunk:


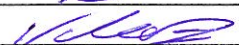
Időjárási körülmények: ☐ napos ☐ szeles ☐ viharos ☐ borús ☒ esős ☒ havas ☐ ködös ☐ derült

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	Baruc Tamás	mintavevő		2018.02.14.
Munkafelelős	Világi Zoltán	vez. üz.		2018.02.15.
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: 2018 - év 02 - hó 14 - 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

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:

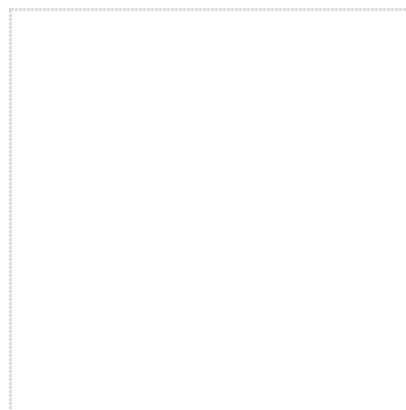
- okleveles táj- és kertépítész mérnök

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

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.