

# FELSZÍNI VÍZMINTA VIZSGÁLAT

az

**Északmagyar Téglaiipari Kft**

**Serényfalvai Téglagyár  
3729 Serényfalva, Kossuth u. 1. alatti  
BÁNYATÓ  
vízminőségéről**

**Készítette: DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt  
3432 Emőd, Váci M. u. 20.  
Tel.: 20/9392-178  
Emőd, 2023. október**

## TARTALOMJEGYZÉK

1.	Bevezetés	3
2.	Üzemi paraméterek a mérési időszakban	3
3.	Elvégzett vizsgálatok	3
3.1.	A mintavétel rendje	3
3.2.	A vizsgálat ismertetése	3
4.	Mérési eredmények	4
4.1.	Előírt vízminőségi paraméterek	4
4.2.	Laboratóriumi eredmények	4
5.	A mérések eredményeinek értékelése	6

## MELLÉKLETEK

1. Vízvizsgálati jegyzőkönyv – Bálint Analitika Kft

## 1. Bevezetés

Az Észak-magyar Téglaiipari Kft Serényfalvai Téglagyára egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik 2025. november 30-ig. Az engedély száma: BO/32/00205-1/2021. és BO/16/1765-10/2016. számokon módosított 2607-14/2011. (27/2010.) (Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály).

Vonatkozó előírások

„A bányászati tevékenység felszín alatti vízkészletre gyakorolt hatásának nyomon követésére az alábbi megfigyelő rendszert kell üzemeltetni:

- A bányatóból évente vízmintát kell venni az alábbi vízminőségi paraméterek meghatározására: általános vízminőségi paraméterek, valamint a bányászati tevékenység során alkalmazott gépi berendezések üzeméhez köthető TPH szennyezések.
- A bányató vízszintjét havi gyakorisággal mérni kell.
- A mintavételezéseket és a vizsgálatokat akkreditált laboratóriummal kell végeztetni.
- Az észlelési, mérési eredményeket dokumentálni kell.”

Az Északmagyar Téglaiipari Kft megbízást adott a DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt részére, hogy készítse el a bányató vízminőségére vonatkozóan a vizsgálatokat.

A bányatóból vett vízminta mintavételezésére és a laboratóriumi vizsgálatok elvégzésére a DLS-5 Bt megbízta a Bálint Analitika Kft-t.

## 2. Üzemi paraméterek a mérési időszakban

A Bálint Analitika Kft által végzett akkreditált mintavételezésekre 2023. 10. 12-én került sor.

## 3. Elvégzett vizsgálatok

### 3.1. A mintavétel rendje

A mintavételezéseket akkreditált laboratórium, a Bálint Analitika Kft végezte (a NAH által NAH-1-1666/2019. számon akkreditált vizsgálólaboratórium).

A jegyzőkönyvet az 1. mellékletben csatoljuk.

### 3.2. A vizsgálat ismertetése

Mintavétel helye: Északmagyar Téglaiipari Kft, Serényfalvai Téglagyár, bányató

Mintavétel időpontja: 2023. 10. 12.

A mintavételi utasításoktól nem tértek el. A mintavétel az MSZ ISO 5667-4:1995 szabvány alapján történt.

A mintaedényt azonnal azonosító kóddal látták el. A mintavételi módszer pontminta vétele volt. A mintákat hűtve tárolták és szállították.

A vizsgálati jegyzőkönyvet az 1. mellékletben csatoljuk.

## 4. Mérési eredmények

### 4.1. Előírt vízminőségi paraméterek

A bányató vízminősége a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 3. mellékletében szereplő kibocsátási határértékeket kell kielégítenie:

nitrit	500 µg/l
nátrium	200 mg/l
klorid	250 mg/l
elektromos fajlagos vezetőképesség	2500 µS/cm
szulfát	250 mg/l
foszfát	500 µg/l
nitrát talajvízre	50 mg/l
nitrát felszín alatti vízre a talajvizen kívül	25 mg/l
ammónium	500 µg/l
TPH (C5-C40)	100 µg/l
pH	6,5-9

### 4.2. Laboratóriumi eredmények

Vízminőség kémiai vizsgálata:

Vizsgált komponensek	Mérték- egység	Mért értékek 2023. 10. 12. 23-906/1 minta bányató
pH		8,07
Vezetőképesség	µS/cm	2430
Összes lúgosság	mmol/l	4,0
Összes keménység	CaO mg/l	391
Dikromátos oxigénfogyasztás KOI <sub>k</sub>	mg/l	44,8
Biokémiai oxigénigény BOI <sub>5</sub>	mg/l	<3
Összes nitrogén, N <sub>összes</sub> (számítás)	mgN/l	<0,5
Ammónia-ammónium-nitrogén (számítás)	mgN/l	0,12
Ammónium	mg/l	0,16
Nitrát	mg/l	0,5
Nitrit	mg/l	0,02
Klorid	mg/l	108
Foszfát	mg/l	0,14

Összes lebegőanyag	mg/l	19
Összes lebegőanyag izzítási maradéka	mg/l	9
Összes foszfor, P <sub>összes</sub>	mgP/l	0,04
Szulfát	mg/l	785
Szerves oldószer extrakt (olajok, zsírok)	mg/l	<2
Vas	mg/l	0,30
Mangán	mg/l	0,05
Kálium	mg/l	16,9
Magnézium	mg/l	90,0
Kalcium	mg/l	142
TPH-GC	µg/l	58,4

Vizsgált komponensek	Határértékek	Mért értékek 2023. 10. 12. 23-906/1 minta bányató	Túllépés
pH	6,50 alatt; 9 felett	8,07	-
Vezetőképesség	2500 µS/cm	2430 µS/cm	-
Összes lúgosság		4,0 mmol/l	
Összes keménység		391 CaO mg/l	
Dikromátos oxigénfogyasztás KOI <sub>k</sub>		44,8 mg/l	
Biokémiai oxigénigény BOI <sub>5</sub>		<3 mg/l	
Összes nitrogén, N <sub>összes</sub> (számítás)		<0,5 mgN/l	
Ammónia-ammónium-nitrogén (számítás)		0,12 mgN/l	
Ammónium	0,5 mg/l	0,16 mg/l	-
Nitrát	50 mg/l	0,5 mg/l	-
Nitrit	0,5 mg/l	0,02 mg/l	-
Klorid	250 mg/l	108 mg/l	-
Foszfát	0,5 mg/l	0,14 mg/l	-
Összes lebegőanyag		19 mg/l	
Összes lebegőanyag izzítási maradéka		9 mg/l	
Összes foszfor, P <sub>összes</sub>		0,04 mg/l	
Szulfát	250 mg/l	785 mg/l	535 mg/l
Szerves oldószer extrakt (olajok, zsírok)		<2 mg/l	
Vas		0,30 mg/l	
Mangán		0,05 mg/l	
Kálium		16,9 mg/l	
Magnézium		90,0 mg/l	
Kalcium		142 mg/l	
TPH-GC	100 µg/l	58,4 µg/l	-

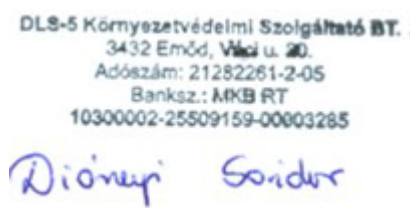
A mintavételezést és a minták elemzését a Bálint Analitika Kft Akkreditált Laboratóriuma (NAH-1-1666/2019) végezte.

## 5. A mérések eredményeinek értékelése

A vizsgálati eredmények szerint megállapítható, hogy az Északmagyar Téglaiipari Kft serényfalvai telephelyén (Serényfalva, Kossuth u. 1.) a bányatóból vett vízminta értékei – szulfát kivételével – alatta maradnak a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben található határértékeknek.

A **szulfát** esetében **túllépést mutat** a mért eredmény. A túllépést az agyagban lévő kéntartalom kimosódása okozhatja.

Emőd, 2023. 11. 06.



.....  
Diószegi Sándor  
vízminőség-védelmi szakértő

1116 Budapest,  
Kondorfa u. 6-8.  
Tel.: +36-1-206-0732



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

*BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 23-906/1*

## **Északmagyar Téglaiipari Kft., Serényfalvai Téglagyár**

**MEGBÍZÓ: DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.**  
**3432 Emőd, Váci Mihály utca 20.**

**A jegyzőkönyvet ellenőrizte:**

**Bálint Mária**  
**ügyvezető igazgató**

**Bálint Analitika Kft.**  
1116 Budapest,  
Kondorfa u. 6-8.  
1.

***A jegyzőkönyv 8 db számozott oldalt, 1 db mellékletet ( 1 oldal mintavételi jegyzőkönyv) és 2 db kromatogramot tartalmaz.***

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

**2023. október – november**

## Vizsgálati jegyzőkönyv

### Északmagyar Téglaiipari Kft., Serényfalvai Téglagyár

**Megbízó:** DLS-5 Környezetvédelmi Szolgáltató Bt.

**Munkaszám:** 23-906

**Minták belső kódja:** 23-906/1

**Témavezető:** Dr. Tajti Ádám

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

**A mintavétel státusza:** akkreditált

**A minták laboratóriumba érkezésének időpontja(i):** 2023.10.12.

**A vizsgálatra kijelölt minták, kért vizsgálatok:**

**23-906/1** Felszíni vízminta helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, valamint összes lúgosság, összes keménység, KOI<sub>k</sub>, BOI<sub>s</sub>, összes nitrogén, ammónia-N, ammónia, nitrát, nitrit, klorid, foszfát, összes lebegőanyag, összes lebegőanyag izzítási maradéka, összes foszfor, szulfát, SZOE, Fe, Mn, K, Mg, Ca-tartalom és TPH-GC vizsgálata.

*A mérési eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak!*

*A mintavételezés felelőssége a fent nevezett Mintavevőt terheli!*

*Amennyiben a Megbízó által megadott információ(k) hatással lehet(nek) a vizsgálati eredmények bármelyikére, a felelősség a Megbízót terheli!*

#### Mintavételi módszerek:

MSZ 12750-2:1971 (visszavont szabvány)

MSZ ISO 5667-4:2017

#### Vizsgálati módszer/ek/:

MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz Mérési tartomány: 1-13 pH egység Mérési bizonytalanság: $\pm 0,05$ pH egység	pH mérés
MSZ EN 27888:1998 Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 10 $\mu$ S/cm	Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés
MSZ 448-11:1986 5. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	Lúgosság meghatározása
MSZ 448-21:1986 3. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 1 CaO mg/l	Összes keménység meghatározása
MSZ 12750-21:1971 3. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 0,5 mg/l	Kémiai oxigénigény (KOI <sub>k</sub> ) meghatározása
MSZE 21420-9:2004 9. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 3 mg/l	Biokémiai oxigénigény (BOI <sub>s</sub> ) meghatározása
MSZ ISO 7150-1:1992 Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: ammónium 0,01 mg/l ammónium-N 0,008 mg/l (számítás)	Ammónium és ammónium-N tartalom meghatározása

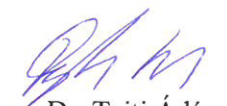


MSZ 12750-18:1974 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: nitrát 0,3 mg/l nitrát-N 0,07 mg/l (számítás)	Nitrát és nitrát-N tartalom meghatározása
MSZ 1484-13:2009 6.2 szakasz Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: nitrit 0,01 mg/l nitrit-N 0,003 mg/l (számítás)	Nitrit és nitrit-N tartalom meghatározása
MSZ 12750-20:1972 (visszavont szabvány) 2.2 szakasz (számítás) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,5 N mg/l	Összes nitrogén tartalom meghatározása
MSZ 448-15:1982 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása
MSZ 12750-17:1974 8. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,02 Pmg/l	Orto-foszfát-P tartalom meghatározása
MSZ 12750-6:1971 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Lebegő anyag tartalom meghatározása
MSZ 448-13:1983 6. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása
MSZ 1484-12:2002 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Hexánnal extrahálható anyagok (SZOE) meghatározása
MSZ 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fémtartalom meghatározásához
EPA 6020B:2014 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: Mn 0,01 $\mu\text{g/l}$ Fe, Mg, P 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 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 $\mu\text{g/l}$ esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása
MSZ 1484-7:2009 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 $\mu\text{g/l}$ esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása

A jegyzőkönyvet készítette:

  
Pécsi Adrienn

Témavezető:

  
Dr. Tajti Ádám  
osztályvezető

Budapest, 2023.11.07.

**Mérési eredmények****Északmagyar Téglaiipari Kft., Serényfalvai Téglagyár****Felszíni vízminta kémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.10.12.

Kód		23-906/1
Minta jele		Bányató
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		10.16./10.24.
pH (helyszíni mérés)		8,07
Fajlagos elektromos vezetőképesség (25°C) (helyszíni mérés)	μS/cm	2430
Összes lúgosság	mmol/l	4,0
Összes keménység	CaO mg/l	391
Dikromátos oxigénfogyasztás KOI <sub>k</sub>	mg/l	44,8
Biokémiai oxigénigény BOI <sub>5</sub>	mg/l	<3
Összes nitrogén (számítás)	mgN/l	<0,5
Ammónia-ammónium-nitrogén (számítás)	mgN/l	0,12
Ammónium	mg/l	0,16
Nitrát	mg/l	0,5
Nitrit	mg/l	0,02
Klorid	mg/l	108
Foszfát	mg/l	0,14
Összes lebegőanyag	mg/l	19
Összes lebegőanyag izzítási maradéka	mg/l	9
Összes foszfor	mgP/l	0,04
Szulfát	mg/l	785
Szerves oldószer extrakt (olajok, zsírok)(80°C)	mg/l	<2
Összes vas	mg/l	0,30
Összes mangán	mg/l	0,05
Kálium	mg/l	16,9
Magnézium	mg/l	90,0
Kalcium	mg/l	142

**Északmagyar Téglaiipari Kft., Serényfalvai Téglagyár**

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

Beérkezés dátuma: 2023.10.12.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC
23-906/1	Bányató	2023.10.24./11.03.	C5-12 C13-40	4,9 53,5	58,4

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

*Melléklet*  
**Mintavételi jegyzőkönyv**

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi – mérési jegyzőkönyv felszíni vízből végzett mintavétel esetén	QM-M/13-1-4	A NAH által NAH-I-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:6	Változat:1		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.			

Mintavételi terv azonosító (laborkód): 23-906/1

Helyszín(ek): Csakmogyoró Teglapon: Kft, Szentgyörgyi: Teglapon

Mintavételi hely(ek): Balnyató

Azonosító(k): balnyató

A használt helyszínrajz megnevezése és léptéke: —

Mintavételi módszer: ☒ Átlagminták vétele, ☐ Pontminták vétele.

Pontminták/átlagminták vételének helye, módja: 1. balnyató 10 pontjait, egymástól  
... arányos távolságra vett pontokon körkörös arányos átlag

Átlagmintát ☐ nem képeztünk ☒ képeztünk a 1-10 jelű pontmintákból.

Mintavétel mélysége: ~0.60m Áramlási sebesség: —

Vízmélység: — Parttól való távolság: ~1.5m

Alkalmazott eszköz: teljes körű nem védett

A pontminták térfogata: — dm<sup>3</sup> Az átlagminták térfogata: 4 x 1.0 x 3 x 0.5 x 0.1 dm<sup>3</sup>

A mintavétel kezdete: 2023. 10. 12. 11<sup>00</sup> vége: 2023. 10. 12. 12<sup>10</sup> (dátum és időpont)

Tartósítást igénylő komponensek: KÖL; EN; EP; SXOF; Rámk

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

#### Helyszíni mérések

Alkalmazott mérőműszer: WTW Multi 3630 IDS (Gyári szám: 19240542)

Minta jele	Mérés ideje	Hőmérséklet (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság):	Megjegyzés
Balnyató	12 <sup>10</sup>	14.6	8.02	2430	kiemelt szag	a jel
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

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

A levegő hőmérséklete: 21.3°C

A mintavételi módszertől ☒ nem térünk el

☐ eltérünk, ennek oka: —

A mintavételt az ☒ MSZ 12750-2:1971 (visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-4:2017; ☐ MSZ EN ISO 5667-6:2017, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 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

☐ EPA 9040C: 2004

Egyéb: —

Akkreditált: ☒ mintavétel; ☒ helyszíni mérés; ☒ minta tartósítás

Megjegyzések: —

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Szűcs Tamás	mintavétel		2023. 10. 12.
Munkafelelős	Molnár Levente	szabványos	Molnár	2023. 10. 24.
Megbízó képviselője	—	—	—	—

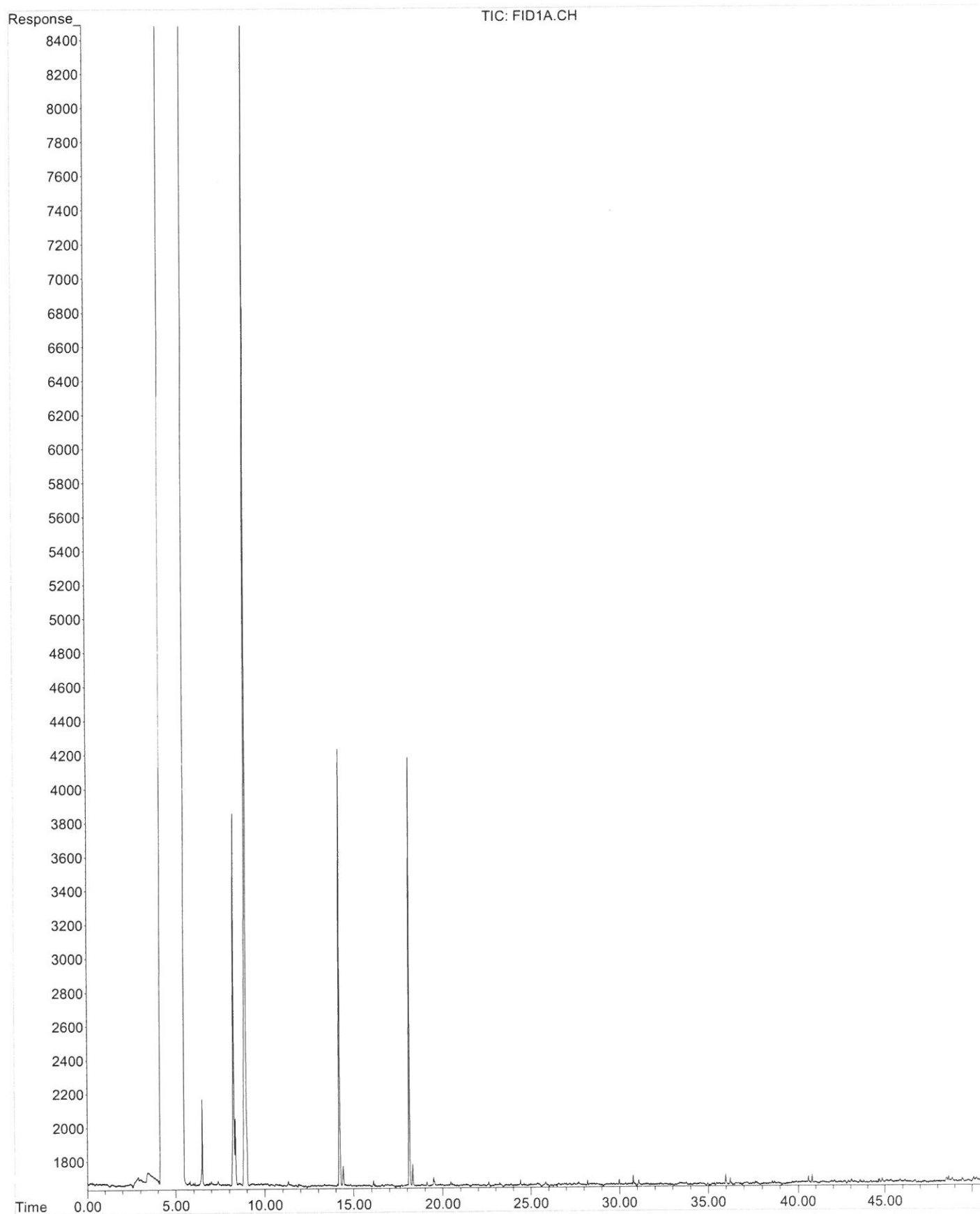
Dátum: 2023. év 10. hó 12. nap

M 111

***Kromatogram***  
**Illékony alifás szénhidrogének**



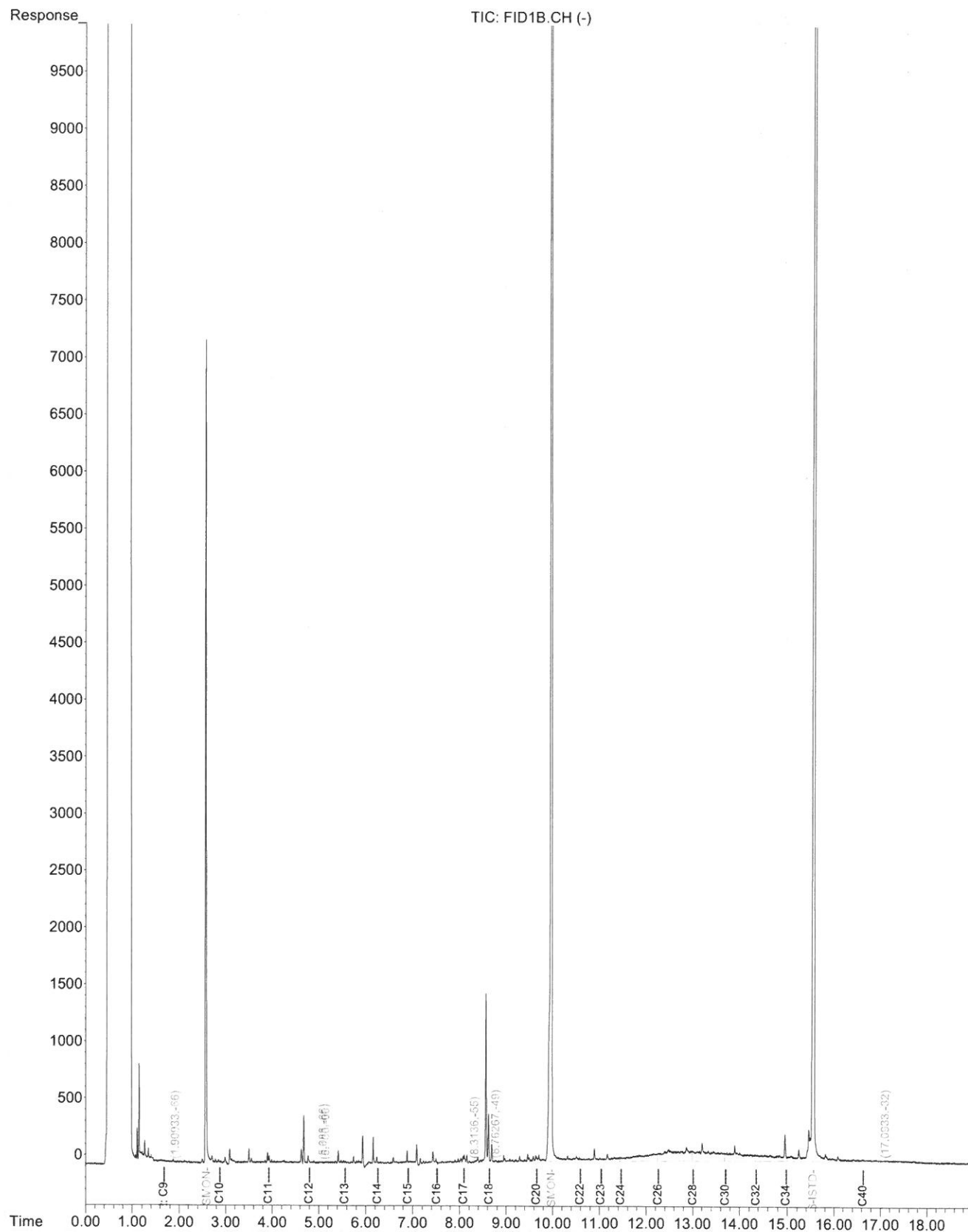
File : C:\HPCHEM\1\DATA\231024\014FAI01.D  
Operator :  
Acquired : 29-Oct-2023, 11:56 using AcqMethod VPH.M  
Instrument : HP5890  
Sample Name: Banyato 1 23-906/1  
Misc Info : DLS-5  
Vial Number: 14



***Kromatogram***  
**Nem illékony alifás  
szénhidrogének**



File name : E:\DATA\GC27\2022\9-231024\055B2401.D  
Sample name: TO 1ml i.o. 23-906/1  
Misc. Info :  
Acquired : 25-Oct-2023, 02:56 on HP5890 using Acqmethod TPH20.M  
Vial number: 55



TPH amount (MI): 58.4096  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2021\EPH\9-231020.M  
Multiplier: 5  
Background file: E:\DATA\GC27\2022\9-231024\100B1401.D