



**SAMSUNG SDI Magyarország Zrt.**

2131 Göd, Schenek István utca 1.

alatti gyárára vonatkozó

**ALAPÁLLAPOT JELENTÉS**

a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet  
szerint

2023. augusztus

**SAMSUNG SDI Magyarország Zrt.**

2131 Göd, Schenek István utca 1.

alatti gyárára vonatkozó

**Alapállapot jelentés**

a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet

szerint

Felelős készítő:

GENERISK Kft.

2030 Érd, Izabella u. 11-13.

**GENERISK Kft.**  
1223 Budapest, Szabadkai u. 14.  
Adószám: 13608378-2-43

.....

Korda Eszter

ügyvezető

GENERISK Kft.

Érd, 2023. augusztus

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1.</b>	<b>A terület korábbi és további használatának bemutatása .....</b>	<b>5</b>
1.1.	A terület pontos lehatárolása .....	5
1.2.	A terület korábbi használata .....	5
1.3.	A terület földrajzi, éghajlati, talajtani, földtani, vízföldtani adottságainak, az élővilágnak és a védendő természeti értékek bemutatása .....	7
1.3.1.	Domborzati viszonyok .....	7
1.3.2.	Éghajlat .....	8
1.3.2.1.	Hőmérséklet .....	8
1.3.2.2.	Csapadék .....	8
1.3.2.3.	Szél .....	9
1.3.3.	Talajtani felépítés .....	10
1.3.4.	Földtani felépítés .....	11
1.3.5.	Vízföldtani jellemzők .....	12
1.3.6.	Élővilág és védendő természeti értékek .....	13
1.4.	A területhasználat története a területen folytatott korábbi és aktuális tevékenységek .....	14
1.5.	A terület további használatának részletes bemutatása a tevékenységek, technológiák, valamint a felhasznált anyagok és keletkező hulladékok, környezeti kibocsátások részletes ismertetés .....	14
1.6.	A vizsgált területen folytatott tevékenység során felhasznált anyagok hatásai .....	14
1.7.	A vizsgált területet érintő havária események bemutatása .....	15
1.8.	A vizsgált területen tárolt veszélyes anyagok jellemzői .....	15
1.8.1.	Tüzelő- és fűtőanyagok raktározása .....	15
1.8.2.	Vegyai anyagok, késztermék raktározása .....	15
1.9.	A hatályos területrendezési terv szerinti területhasználati besorolás, a terület érzékenységi kategóriáinak ismertetése .....	23
1.10.	Az érintett terület tulajdonosainak, használóinak neve .....	26
<b>2.</b>	<b>A felszín alatti vizek, a földtani közeg állapotának bemutatása .....</b>	<b>26</b>
2.1.	Az alapállapot meghatározása .....	26
2.1.1.	Az alapállapot-jelentés végzőjének, a dokumentáció készítőjének adatai .....	26
2.1.2.	A vizsgálati módszerek ismertetése .....	27
2.1.2.1.	A mintavételi, laboratóriumi vizsgálatok módszertana .....	27
2.1.2.2.	Geodéziai, geofizikai és egyéb vizsgálatok .....	27
2.1.2.3.	A vizsgálat létesítményei .....	28

2.1.2.4.	Mintavételezés .....	28
2.1.2.5.	Analitika .....	30
2.1.2.6.	Helyszíni mérések, vizsgálatok .....	30
2.1.3.	A szennyező anyagok minőségének, mennyiségének, koncentrációjának a bemutatása .....	30
2.1.3.1.	Talajminták vizsgálati eredményei .....	31
2.1.3.2.	Talajvíz minták vizsgálati eredményei .....	34
2.2.	Vizsgálati eredmények értékelése .....	36

## MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

<b>01. sz. melléklet</b>	<b>1:10 000 méretarányos helyszínrajz</b>
<b>02. sz. melléklet</b>	<b>1:4 000 méretarányos kataszteri térkép</b>
<b>03. sz. melléklet</b>	<b>Mintavételi pont térkép</b>
<b>04. sz. melléklet</b>	<b>Akkreditált laboratóriumi jegyzőkönyvek (mintavételi és vizsgálati)</b>



## 1. A terület korábbi és további használatának bemutatása

### 1.1. A terület pontos lehatárolása

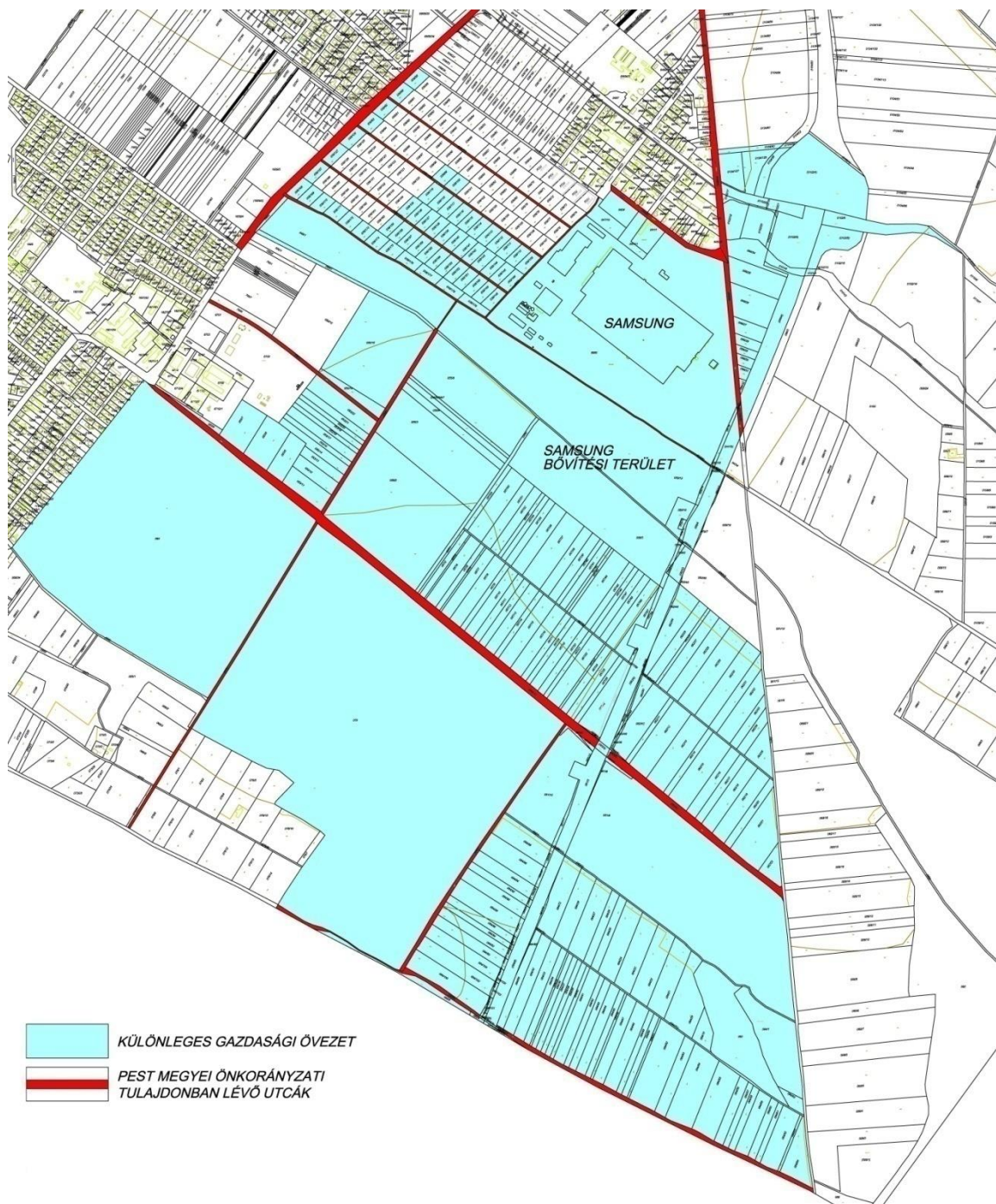
A vizsgált terület címe:	2131 Göd, Schenek István utca 1.
KTJ szám:	100609227
Terület fekvése:	külterület
Helyrajzi szám:	056/2
Terület:	1 146 347 m <sup>2</sup>
Súlyponti EOY koordinátái:	EOY (Y) 658 723 EOY (X) 259 147
Település statisztikai azonosító:	2364

### 1.2. A terület korábbi használata

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi gyára város lakott területeiről DK-i, illetve K-i irányban helyezkedik el, Újtelep városrész közvetlen szomszédságában. A gyár jelenleg az M2-es gyorsforgalmi útról Újtelepen keresztül, a Fóti úton haladva közelíthető meg.

A gyárnak helyt adó Göd külterület 056/2 telek területén folyamatban lévő gyárbővítések a 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet alapján kiemelt beruházásnak minősülnek.

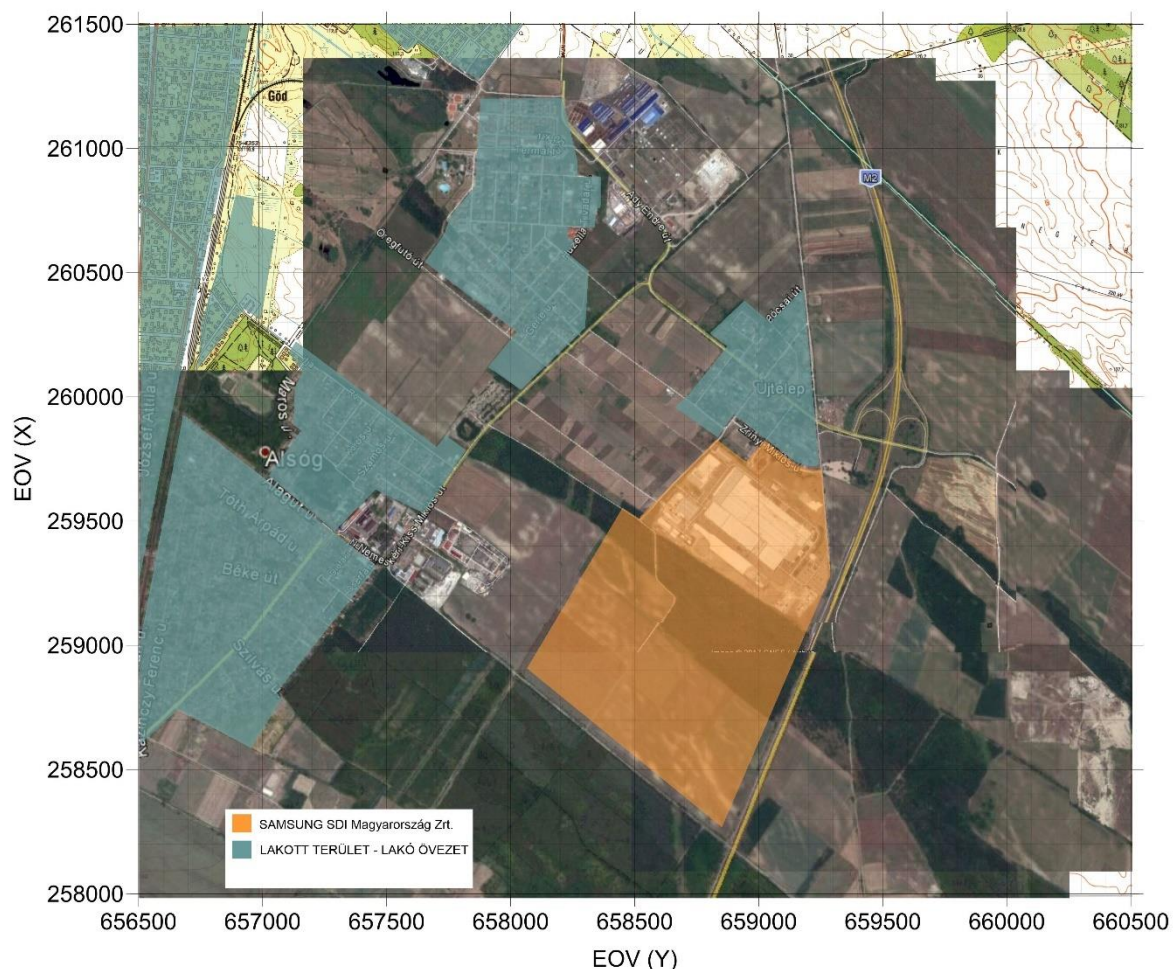
A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi gyárának területe a 294/2020. (VI. 18.) Korm. rendelettel kijelölt különleges gazdasági övezet területén fekszik.



**A 294/2020. (VI. 18.) Korm. rendelettel kijelölt különleges gazdasági övezeti terület**

A gyárnak helyt adó terület, valamint a különleges gazdasági övezetbe sorolt egyéb telkek beépítésére vonatkozó szabályokat elsősorban a 294/2020. (VI. 18.) Korm. rendelet határozza meg. Göd városának hatályos településrendezési eszközei erre a területre csak akkor alkalmazhatók, ha azok nem ellentétesek a 294/2020. (VI. 18.) Korm. rendelet rendelkezésével.

Az M2 autótút K-i oldalán a kijelölt gazdasági övezeten kívüli területen általános mezőgazdasági, védelmi rendeltetésű erdőterület és különleges beépítésre nem szánt - bánya területek találhatók. Ugyanebben a zónában az M2 autótút K-i oldalával közvetlenül határos területen naperőmű található. Az M2 autótút K-i oldalán a kijelölt gazdasági területen belüli telkek az 1523/2021. (VII. 30.) Korm. határozat alapján éppen átsorolás alatt állnak. A kormány határozatának értelmében ezen a területen beruházási célterület kialakítása van folyamatban.



**Lakó területek a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi gyárának környezetében**

A külön színnel nem jelölt területek mezőgazdasági, gazdasági, kereskedelmi besorolású, illetve egyéb besorolás alatt álló területek.

### **1.3. A terület földrajzi, éghajlati, talajtani, földtani, vízföldtani adottságainak, az élővilágnak és a védendő természeti értékek bemutatása**

#### **1.3.1. Domborzati viszonyok**

A Pesti-sík 97,5 és 251 m közötti tengerszint feletti magasságú. K-i fele lépcsőzetesen a magasabb teraszok irányába emelkedik. Ezek É-D-i irányú sávját a Duna bal parti mellékvizei szabdalták. A felszín döntő többségében közepes magasságú tagolt síkság. Dél felé a Gyáli-patak irányába a domborzat elveszti teraszos jellegét. A területre jellemző a Vác– Budai Duna-



völgyből DK-felé kilépő hordalékkúp felszínén kialakult hullámos, délebbre enyhén hullámos ármentes sík, elhagyott Duna-ágak maradványaival.

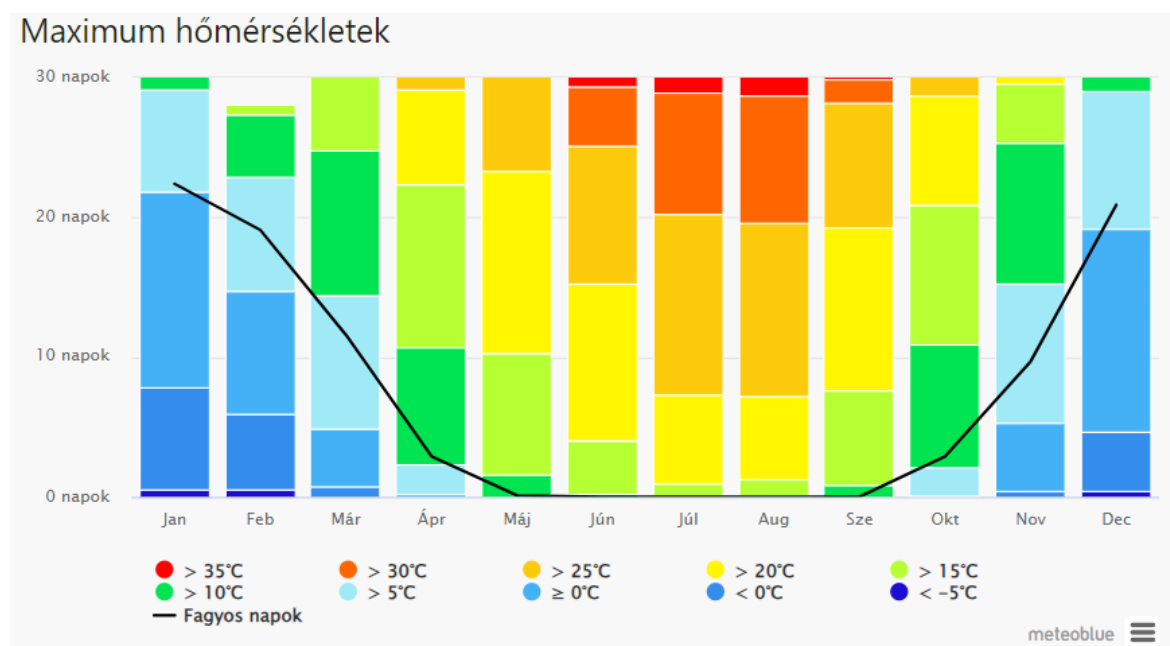
Göd város területe a Duna mellett található, a Pesti-sík kistáj észak-nyugati részterületén. A terület domborzati jellemzője, hogy a Duna menti jellemzően sík terület keleti irányban a Duna partjától lépcsőzetesen emelkedik.

A terepfelszínt jellemzi, hogy túlnyomóan 98 m tengerszint feletti magasságú ártéri síkság. Az alacsony és a magas ártér 3-6 m-el magasabb a Duna 0 pontjánál.

### 1.3.2. Éghajlat

#### 1.3.2.1. Hőmérséklet

A vizsgált terület éghajlata mérsékelt meleg, száraz. A hőmérséklet évi átlaga 10 °C körüli. A fagymentes időszakok hossza 186-196 nap, de a főváros közelében megközelíti a 210 napot is.



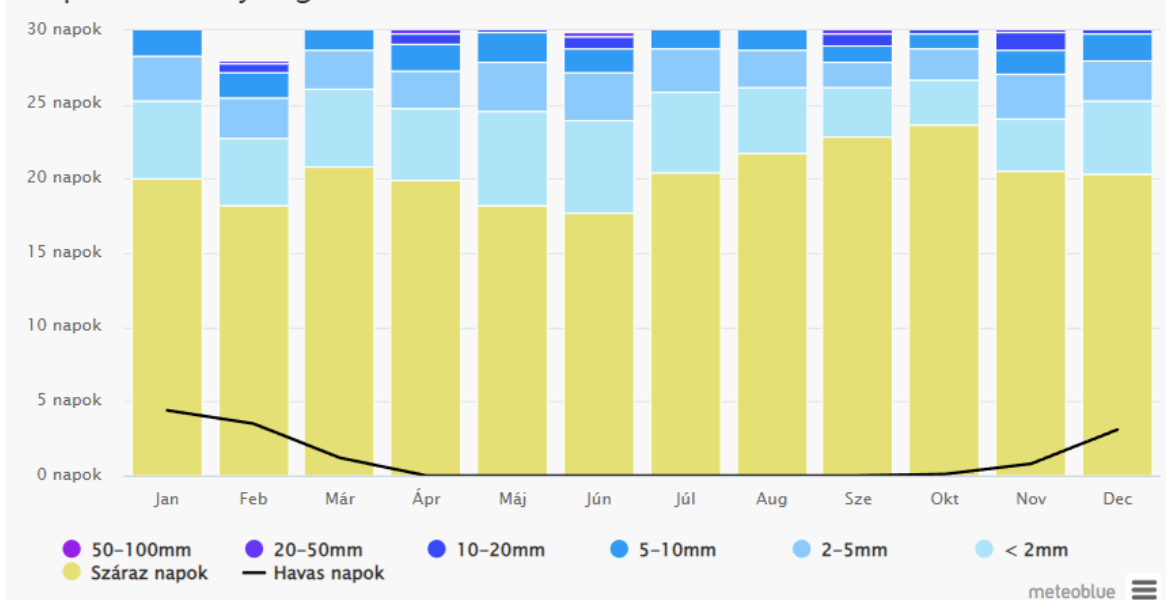
Maximum hőmérsékletek, fagyos napok számával Gödön (forrás: meteoblue)

Az év folyamán általában mintegy 186-196 napig nem csökken a hőmérséklet fagypont alá, a fagymentes időszak ápr. 5-től november. 1-ig tart. A legmelegebb nyári napokon a hőmérséklet eléri a 34,0-34,2 °C-ot (sokévi átlag), míg a téli leghidegebb napokon -15,5 és -15,8 °C közé süllyed.

#### 1.3.2.2. Csapadék

Az évi csapadékösszeg 560-580 mm, a nyári félévben pedig 320-330 mm a megszokott.

## Csapadékmennyiség

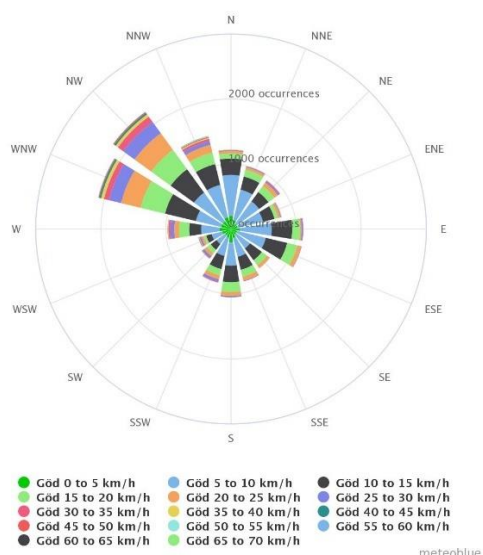


Csapadékmennyiség, havas napok számával Gödön (forrás: meteoblue)

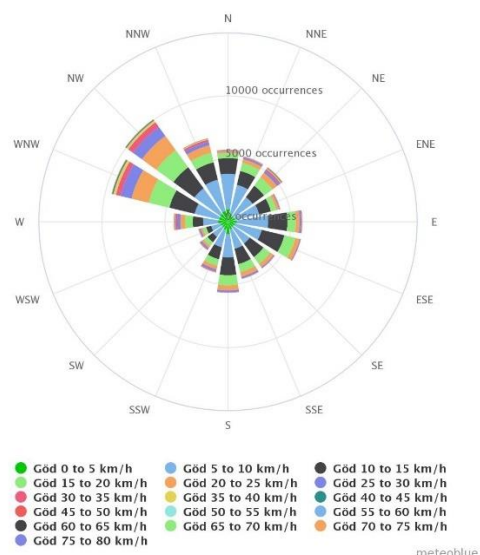
A talajt általában 35-40 napon fedi hótakaró, a maximális hóvastagság sokévi átlaga 20 cm.

### 1.3.2.3. Szél

Az átlagos szélesség 2,5- 3 m/s között van. A szélirányra és a szélnagyságra vonatkozó statisztikai adatokat a *MeteoBlue.com* adatbázisának felhasználásával adjuk meg.



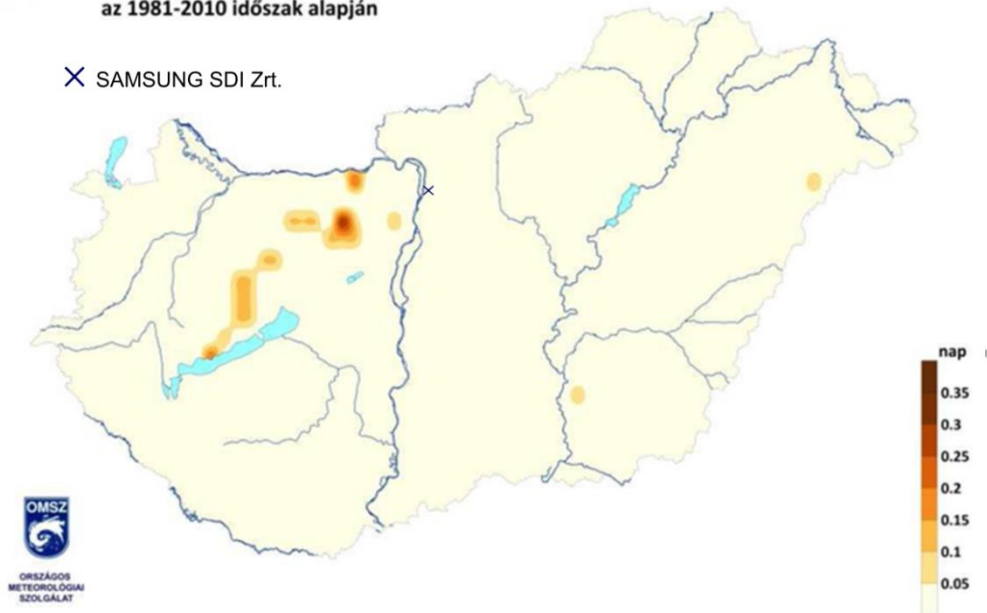
Szélrózsa Göd városára az elmúlt 2 év (2021.01.01-2022.12.31) adatai alapján szerkesztve



Szélrózsa Göd városára az elmúlt 10 év (2012.12.31-2022.12.31) adatai alapján szerkesztve

A 120km/h-t meghaladó napi szélsősebesség maximumok  
éves átlagos előfordulási gyakorisága  
az 1981-2010 időszak alapján

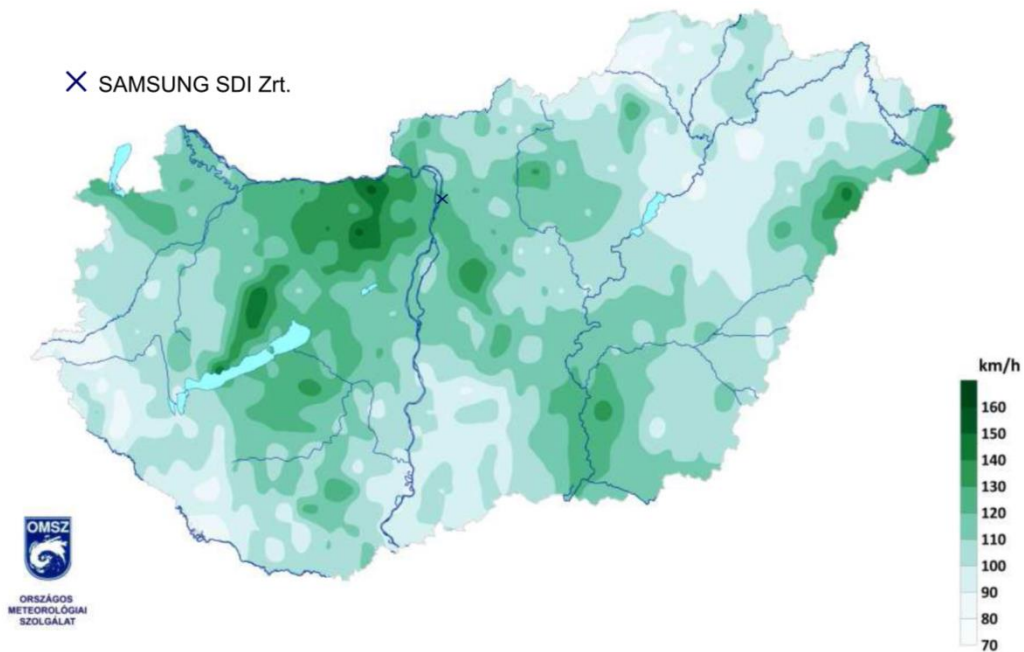
X SAMSUNG SDI Zrt.



A 120 km/h szélsősebességet meghaladó napok száma a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi üzemének  
jelölésével

forrás: <http://vmkatig.hu/KEK.pdf>

X SAMSUNG SDI Zrt.



Magyarország szél általi kitettsége a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödiüzemének jelölésével

(a 100 éves visszatérési periódusnak megfelelő maximális szélsősebességek)

forrás: <http://vmkatig.hu/KEK.pdf>

### 1.3.3. Talajtani felépítés

A vizsgált terület környezetében a talajok nagy része a Duna homokhordalékán képződött. A kistájon előforduló talajtípusok megoszlása: futóhomok (8%), a táj É-i részén, azaz Dunakeszi



csernozzom jellegű homoktalajok fejlődtek ki. A homokmozgás eredményeként lepelhomok, kétrétegű homok, illetve eltemetett talajréteggel rendelkező futóhomok altípusok is kialakultak. A kis területi arányban, a vízhatás alatt álló völgytalpi részeken rétisedés, foltszerűen láposodás figyelhető meg. Cegléd irányában a nagy sótartalmú talajvizek hatására - már az Alföldre jellemző- mélyben sós réti csernozzom talajok jelennek meg.

Göd földtani jellemzője, hogy a terület alapját paleozoos-mezozoos formációk képezik, melyekre harmadkori rétegek rakódtak. A terület jelenlegi felszínét a pleisztocén kori dunai hordalékokból képződött homokbuckák, a közöttük kialakult mélyebb fekvésű vizenyős területek, futóhomokkal és löszös üledékekkel takart síkok alkotják.

A Duna medrét Gödnél az oligocén-miocén korú agyagok képezik. A közéjük tartozó ún. kiscelli agyag (a budai téglagyárak nyersanyaga) kékes-szürkés színű, viszonylag sok ősmaradványt tartalmaz, és jó alapanyaga a téglagyártásnak.

### **1.3.5. Vízföldtani jellemzők**

A térségben megtalálható perm-i rétegsor vízzárónak tekinthető. A triász rétegsor karsztosodott kőzetei alkotják a főkarsztvíztárolót. Az alsó triász rétegsor vízáradó és víztároló képessége csekély, karbonátos rétegei víztárolók. A térség karsztos víztároló képződményeit a nagy vastagságú középső-felső-triász, valamint alárendeltebb vastagságban középső-miocén sekélytengeri karbonátos képződmények alkotják. Az alaphegységi triász kőzetek jól karsztosodó, repedezett, hasadozott kőzetek. Jó, illetve kitűnő vízvezető képességüket a tektonikai folyamatok mellett a kréta-alsó-eocén, alsó-oligocén és pleisztocénban történt karsztosodási folyamatok is elősegítették. A terület legjelentősebb karsztvíztároló összletei a felső-triász kiváló vízvezető, víztároló és vízáradó képességű, nagy vastagságú platform karbonátjai, a Fődolomit Formáció és a Dachsteini Mészakő. A hidrodinamikai modell szerint a karsztvíz a vízgyűjtő alegység ÉK-i részéről a Pilis DK-i lábánál fakadó langyos vízű források felé áramlik a mélykarszton keresztül, DNY-i irányba. Az eocén képződmények többsége vízzáró, csak a karsztosodott Szőci Mészakőnek van jó víztartó és vízvezető képessége. Az oligocén képződmények szintén minimális vízáradó és vízáteresztő képességgel rendelkeznek, de a változatos kifejlődésű Csatai kavicsosabb kifejlődései jó vízáradó képességűek. A miocén és pannóniai vízzáró, illetve félig áteresztő márgás, homokkőves képződményei közé települt Lajta Mészakő és a Tinnyei Formáció biogén mészhomokos összletei jó vízáradók.

A karsztos kőzetekből fedőhegységi üledékekbe átáramlás csak elenyésző mennyiségben lehetséges. Vízföldtani jelentősége a vulkáni agglomerátumoknak van, melyekből sok kis-közepes hozamú hasadékforrás vezet felszínre a vizet. Ezek általában igen kis oldott anyag tartalommal rendelkeznek. A fedőhegységi üledékek közül víztartó tulajdonságuk az oligocén-miocén-pannon homokos-kavicsos üledékeknek, továbbá a pleisztocén folyóvízi kavicsoknak van (Duna kavicssterasz), melyek a terület legjelentősebb negyedidőszaki vízáradó képződményei.

A vizsgált terület környezetében a földtani felépítésnek megfelelően a felszín alatti víz szinte minden típusa előfordul: talajvíz, rétegvíz, karsztvíz, hasadékvíz.



A porózus összletben a felszín alatti víz kémiai jellege túlnyomó részben kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, helyenként nátrium-kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. A felszín alatti porózus rétegekből álló áramlási rendszerek működése összetett. A felső, gravitációs áramlási rendszer utánpótlása a csapadékból származik és meghatározott megcsapolódási és kiáramlási területeken a felszínre lép [34]. A gravitációs áramlási rendszert a talajvízdomborzat hajtja meg, a talajvíztükör helyzete pedig alapvetően a vertikális talajvízforgalom függvényében alakul. A szivárgás irányait és sebességét nagymértékben befolyásolja a földtani felépítés (kőzetek vízvezető képessége, rétegek geometriája, vetők mélysége és iránya). Az áramlási rendszereket módosíthatják a társadalom szükségleteit biztosító vízkivételek, amelyek azonban csak lokális depressziókat hoznak létre. A gravitációs felszín alatti áramlási rendszerben a felszín alatti víz tartózkodási idejétől függően különböző hosszúságú – lokális, intermedier és regionális – áramlási pályák alakulnak ki.

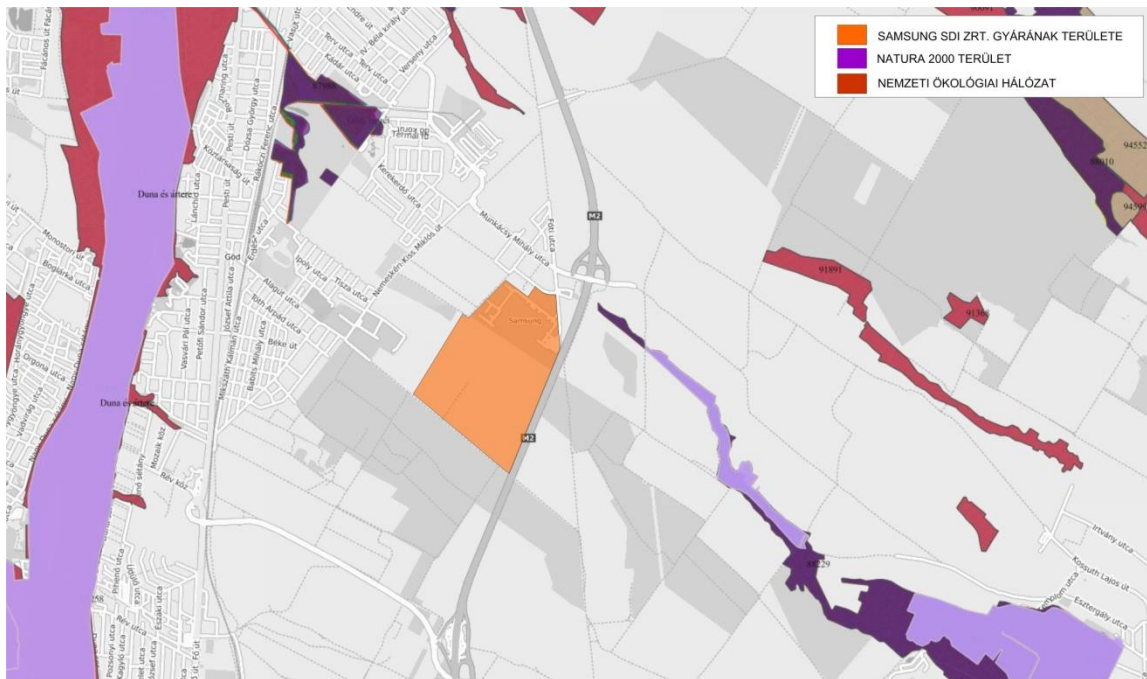
A talajvízszintek alakulását számos háttértényező és környezeti változó befolyásolja, amelyek együttes hatása rövid idő alatt is jelentős talajvízszint süllyedést, illetve emelkedést okozhat. A talajvízszint alakulását elsősorban a területen közvetlenül lehulló csapadék mennyisége, annak éves és hosszútávú eloszlása befolyásolja. A vizsgálati területen, különösen a Duna-medencében jelentős a párolgás, illetve a növekvő hőmérséklet miatt a párolgás növekedésének hatása. A talajvízszint változásának az évszakos időjárási viszonyoknak megfelelően éves és hosszútávú periódusa van.

A mélyebben elhelyezkedő felső-pannon rétegvizek és talajvizek kapcsolata alapvetően függ a domborzati helyzettől, illetve a vízzáró rétegek vastagságától. A felső-pannon áramlási rendszer egyértelműen gravitáció hajtotta rendszer, mely tompítva követi a felszíni topográfiát. A vízkitermelések jelentős hányada innen származik. A felső-pannon rendszer esetében is feltételezhető, hogy az uralkodóan horizontális vízáramlás mellett leáramlás leginkább a dombvidékeken történik, míg a Duna-völgyben a feláramlás jellemző. Ebből következően a felsőpannon rendszerek helyenként rátáplálhatnak az egyébként lokálisan feláramló negyedidőszaki rendszerekre.

### **1.3.6. Élővilág és védendő természeti értékek**

A gyár területén és annak közvetlen szomszédságában országos és helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló terület nincs, így a gyár területe nem érint Natura 2000 területet, valamint nem érint a Nemzeti Ökológiai Hálózatba tartozó elemet.

A legközelebbi védett terület a vizsgált területtől ÉK-i irányban 800 m távolságra lévő Gödöllői-dombság peremhegyei Natura 2000 különleges természetmegőrzési terület (HUDI20040). A védett terület ökológiai állapotára a gyár a nagy távolság miatt hatást nem gyakorol.



**Természetvédelmi területek Göd környékén**

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. területén jelenlévő veszélyes anyagok között környezetre veszélyes anyagok csak kis mennyiségben vannak jelen.

#### **1.4. A területhasználat története a területen folytatott korábbi és aktuális tevékenységek**

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi gyára város lakott területeiről DK-i, illetve K-i irányban helyezkedik el, Újtelep városrész közvetlen szomszédságában. A gyár jelenleg az M2-es gyorsforgalmi útról Újtelepen keresztül, a Fóti úton haladva közelíthető meg.

A telephelyen a vizsgálat időpontjában a tárgyat érintő alábbi tevékenységet végzik:

Főtevékenység: 2720'08 Akkumulátor, szárazelem gyártása

#### **1.5. A terület további használatának részletes bemutatása a tevékenységek, technológiák, valamint a felhasznált anyagok és keletkező hulladékok, környezeti kibocsátások részletes ismertetés**

A területhasználat történetét az 1.4. pontban bemutattuk. A tervezett tevékenység részletes leírását a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálat vonatkozó fejezetei tartalmazzák.

#### **1.6. A vizsgált területen folytatott tevékenység során felhasznált anyagok hatásai**

A tevékenység részletes leírását a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálat vonatkozó fejezetei tartalmazzák.

## 1.7. A vizsgált területet érintő havária események bemutatása

A területen nem történt:

- üzemszerű tevékenységből származó környezetterhelés,
- üzemszerű tevékenységtől eltérő üzemeltetésből származó környezetterhelés,
- havária esemény következtében kialakuló környezetterhelés.

## 1.8. A vizsgált területen tárolt veszélyes anyagok jellemzői

### 1.8.1. Tüzelő- és fűtőanyagok raktározása

A telephely fűtéséhez szükséges gázmennyiséget a közmű-vezetékéről biztosítják, így fűtőanyag tárolás az üzemi területen nincs. Üzemanyag-töltés, illetve átfeltöltés a vészhelyzeti aggregátorok üzemanyag tartályaiba, illetve a telepített dízel szivattyúk üzemanyag tartályaiba, időszakosan történhet.

### 1.8.2. Vegyi anyagok, késztermék raktározása

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. kész áru raktár kapacitást, csak a 223-as épületben és a 302-es épület FG31-es helyiségében alakított ki. Az üzem a termelését úgy szervezi meg, hogy a kész termékek a lehető leghamarabb kiszállításra kerülhessenek a telephelyről.

A telephely veszélyes anyag leltárát (a 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete alapján az A/2 adatlap szerinti formátumban) az alábbi táblázatban adjuk meg.

### A leltárt a lehetséges legnagyobb készletek alapján állítottuk össze.

Veszélyes anyagok maximális készletre alapozott készlet nyilvántartása A 219/2011 (X.20.) Korm. Szerint												
Internal ID no.	Name of substance or mixture	CAS	IUPAC Name	Empirical formula	Physical state	1272/2008/EK H sentence	CLP sign	UN no	DG class	SEVESO class	Maximal amount in tons (t) Phase- II	lower and upper threshold (in tons)
92_C_1F (Electrode rawmaterial sotrage 92 M épületrész c zóna emelet)												
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	135,000	50/200
	NMC	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	30,000	50/200
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	135,000	50/200
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	170,000	50/200
	NCA	177997-13-6	99% AlCoLiNiO 1% B2O3	75-100% Alumínium-kobalt-lítium-nikkel-oxid 0,2-1% dibor-trioxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	25,000	50/200
	NCA	177997-13-6	99% AlCoLiNiO 1% B2O3	75-100% Alumínium-kobalt-lítium-nikkel-oxid 0,2-1% dibor-trioxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	70,000	50/200

	NCA	177997-13-6	99% AlCoLiNiO 1% B2O3	75-100% Alumínium- kobalt-lítium- nikkel-oxid 0,2-1% dibor- trioxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit. 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	20,000	50/200
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	15,000	50/200
	Denka Black	1333-86-4	Acetylene Black DENKA	100% C	szilárd (granulát um)	-	-	-	-	-	15,000	-
	Carbon	1333-86-4	Carbon	100% C	szilárd (granulát um)	-	-	-	-	-	15,000	-
	LITHIUM CARBONATE	554-13-2	Lithium Carbamate	100% CLi2O3	szilárd	H302 H319	Acute Tox 4. Eye Irrit. 2	-	-	-	15,000	-
	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C2H2F2)n	szilárd (por)	-	-	-	-	-	7,000	-
	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C2H2F2)n	szilárd (por)	-	-	-	-	-	7,000	-
	CMC	9004-32-4	Carboxymethyl cellulose sodium salt	100% C8H17NaO8	szilárd (por)	-	-	-	-	-	15,000	-
	BINDER	-	-	94% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H335 H360	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Repr. 1B	-	-	-	30,000	-
	BINDER	-	-	92% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H361 H335 H372	Skin Irrit. 2 Eye irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	-	-	-	7,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	20,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	20,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	15,000	-
	ALUMINUM OXIDE	1344-28-1	aluminium (III) oxide	100% Al2O3	szilárd	-	-	-	-	-	40,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	30,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	7,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	45,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	7,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	40,000	-
	GRAPHITE)	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	45,000	-
	GRAPHITE)	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	7,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	7,000	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	7,000	-

	SBR	-	-	61% H2O 41% (C12H14)n	folyadék	-	-	-	-	-	7,000	-
	CMC	9004-32-4	Carboxymethyl cellulose sodium salt	100% C8H17NaO8	szilárd (por)	-	-	-	-	-	7,000	-
	CMC	9004-32-4	Carboxymethyl cellulose sodium salt	100% C8H17NaO8	szilárd (por)	-	-	-	-	-	7,000	-
	SBR	-	-	61% H2O 41% (C12H14)n	folyadék	-	-	-	-	-	7,000	-
	OXALIC ACID	144-62-7	Oxalic acid	100% C2H2O4	szilárd	H302 H312	Acute Tox. 4 Acute tox 4.	-	-	-	7,000	-
	CNT	-	-	92% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H361 H335 H372	Skin Irrit. 2 Eye irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	-	-	-	30,000	-
	SBR	-	-	61% H2O 41% (C12H14)n	folyadék	-	-	-	-	-	7,000	-
	BINDER	-	-	92% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H361 H335 H372	Skin Irrit. 2 Eye irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	-	-	-	7,000	-
220_Raw material warehouse												
	Denka Black	1333-86-4	Acetylene Black DENKA	100% C	szilárd (granulátum)	-	-	-	-	-	17,280	-
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	440,270	-
	SBR	-	-	61% H2O 41% (C12H14)n	folyadék	-	-	-	-	-	24,600	-
	CMC	9004-32-4	Carboxymethyl cellulose sodium salt	100% C8H17NaO8	szilárd (por)	-	-	-	-	-	51,100	-
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	512,600	50/200
	NCA	177997-13-6	99% AlCoLiNiO 1% B2O3	75-100% Alumínium- kobalt-lítium- nikkel-oxid 0,2-1% dibor- trioxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	121,550	50/200
	Carbon	1333-86-4	Carbon	100% C	szilárd (granulátum)	-	-	-	-	-	15,850	-
	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C2H2F2)n	szilárd (por)	-	-	-	-	-	58,130	-
	ALUMINUM OXIDE	1344-28-1	aluminium (III) oxide	100% Al2O3	szilárd	-	-	-	-	-	7,390	-
	LITHIUM CARBONATE	554-13-2	Lithium Carbante	100% Li2CO3	szilárd	H302 H319	Acute Tox 4. Eye Irrit. 2	-	-	-	7,390	-
	BINDER	-	-	92% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H361 H335 H372	Skin Irrit. 2 Eye irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	-	-	-	85,610	-
	OXALIC ACID	144-62-7	Oxalic acid	100% C2H2O4	szilárd	H302 H312	Acute Tox. 4 Acute tox 4.	-	-	-	7,390	-
220_Raw material warehouse C2												
	Denka Black	1333-86-4	Acetylene Black DENKA	100% C	szilárd (granulátum)	-	-	-	-	-	23,040	-

	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	317,400	-
	SBR	-	-	61% H2O 41% (C12H14)n	folyadék	-	-	-	-	-	17,700	-
	CMC	9004-32-4	Carboxymethyl cellulose sodium salt	100% C8H17NaO8	szilárd (por)	-	-	-	-	-	36,800	-
	NCA	177997-13-6	99% AlCoLiNiO 1% B2O3	75-100% Alumínium- kobalt-lítium- nikkel-oxid 0,2-1% díbor- trioxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	456,990	50/200
	Carbon	1333-86-4	Carbon	100% C	szilárd (granulátum)	-	-	-	-	-	11,420	-
	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C2H2F2)n	szilárd (por)	-	-	-	-	-	41,880	-
	ALUMINUM OXIDE	1344-28-1	aluminium (III) oxide	100% Al2O3	szilárd	-	-	-	-	-	5,330	-
	LITHIUM CARBONATE	554-13-2	Lithium Carbamate	100% CLi2O3	szilárd	H302 H319	Acute Tox 4. Eye Irrit. 2	-	-	-	5,330	-
	BINDER	-	-	92% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H361 H335 H372	Skin Irrit. 2 Eye irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	-	-	-	61,690	-
	OXALIC ACID	144-62-7	Oxalic acid	100% C2H2O4	szilárd	H302 H312	Acute Tox. 4 Acute tox 4.	-	-	-	5,330	-
	Al fólia	-	Al	-	-	-	-	-	-	-	23,400	-
	Cu fólia	-	Cu	-	-	-	-	-	-	-	54,000	-
64 m_C_1F raktár												
	GRAPHITE	7782-42-5	Graphite	100% C	szilárd (por)	-	-	-	-	-	10,000	-
	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C2H2F2)n	szilárd (por)	-	-	-	-	-	45,000	-
	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C2H2F2)n	szilárd (por)	-	-	-	-	-	60,000	-
	BINDER	-	-	92% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H361 H335 H372	Skin Irrit. 2 Eye irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	-	-	-	2,000	-
	SBR	-	-	61% H2O 41% (C12H14)n	folyadék	-	-	-	-	-	1,000	-
	BINDER	-	-	92% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H361 H335 H372	Skin Irrit. 2 Eye irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	-	-	-	1,000	-
301_M3-010-011 (301 épület elektróda terület 3. emelet M3-011 katód alapanyag puffer tároló & M3-010 katód alapanyag porbetöltő helyiség mint tárolóhely)												
	NCA	177997-13-6	Alumínium-kobalt-lítium-nikkel-oxid (NCA)	100% Alumínium- kobalt-lítium- nikkel-oxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	300,000	50/200
	NCA	177997-13-6	Alumínium-kobalt-lítium-nikkel-oxid (NCA)	100% Alumínium- kobalt-lítium- nikkel-oxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	100,000	50/200
	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C2H2F2)n	szilárd (por)	-	-	-	-	-	30,000	-

	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ) <sub>n</sub>	szilárd (por)	-	-	-	-	-	30,000	-
72 m 3. zóna mixing terület technológia & puffer tárolás												
-	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	35,000	50/200
-	NCA	177997-13-6	99% AlCoLiNiO 1% B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	75-100% Alumínium-kobalt-lítium-nikkel-oxid 0,2-1% dibor-trioxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	10,000	50/200
92 m C zóna I. emelet porbetöltés & földszint mixing terület technológia												
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	52,150	50/200
	NCA	177997-13-6	99% AlCoLiNiO 1% B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	75-100% Alumínium-kobalt-lítium-nikkel-oxid 0,2-1% dibor-trioxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	10,000	50/200
64 m porbetöltés & földszint mixing terület technológia												
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	21,700	50/200
	NCA	177997-13-6	99% AlCoLiNiO 1% B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	75-100% Alumínium-kobalt-lítium-nikkel-oxid 0,2-1% dibor-trioxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	10,000	50/200
301 porbetöltés & földszint mixing terület technológia												
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	31,570	50/200
205 (Toxic Material Storage )												
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	14,000	50/200
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	3,000	50/200
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	12,000	50/200
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	16,000	50/200
	NCA	177997-13-6	99% AlCoLiNiO 1% B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	75-100% Alumínium-kobalt-lítium-nikkel-oxid 0,2-1% dibor-trioxid	szilárd (por)	H314 H331 H372	Acute tox. 3 Skin irrit 1B STOT RE 1	2923	8, 6.1	H2	4,000	50/200
	NCM	182442-95-1	Cobalt lithium manganese nickel oxide	100% CoLiMnNiO	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	1,000	50/200
	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ) <sub>n</sub>	szilárd (por)	-	-	-	-	-	0,260	-
	PVDF	24937-79-9	Polyvinylidene fluoride	100% (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ) <sub>n</sub>	szilárd (por)	-	-	-	-	-	2,760	-
	CMC	9004-32-4	Carboxymethyl cellulose sodium salt	100% C <sub>8</sub> H <sub>17</sub> NaO <sub>8</sub>	szilárd (por)	-	-	-	-	-	0,390	-

	BINDER	-	-	94% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H335 H360	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Repr 1B	-	-	-	15,850	-
	BINDER	-	-	92% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H361 H335 H372	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	-	-	-	0,200	-
	SBR	-	-	61% H2O 41% (C12H14)n	folyadék	-	-	-	-	-	0,960	-
	CMC	9004-32-4	Carboxymethyl cellulose sodium salt	100% C8H17NaO8	szilárd (por)	-	-	-	-	-	0,320	-
	SBR	-	-	61% H2O 41% (C12H14)n	folyadék	-	-	-	-	-	0,960	-
	SBR	-	-	61% H2O 41% (C12H14)n	folyadék	-	-	-	-	-	0,960	-
	BINDER	-	-	92% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H361 H335 H372	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 1	-	-	-	6,980	-
Electrode production (36 a,b,c NMP tank farm)												
	NMP N-Metil-2-pirrolidon	872-50-4	N-Metil-2-pirrolidon	100% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H335 H360	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Repr 1B	-	-	-	160,000	-
Electrode production (NMP tank farm 304)												
	NMP N-Metil-2-pirrolidon	872-50-4	N-Metil-2-pirrolidon	100% C5H9NO	folyadék	H315 H319 H335 H360	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Repr 1B	-	-	-	40,000	-
I. Electrolite storage (33. building)												
	Elektrolit	-	-	25-50% C3H6O3 25-50% C4H8O3 10-25% C4H6O6 10-15% F6LiP 1-2% C3H2O3 1-2% F2LiO2P	folyadék	H226 H302 H314 H318 H317 H335 H372	Flam liq. 3 Acute tox. 4 Skin corr. 1A Eye dam. 1 Skin sens 1 STOT SE 3 STOT RE 1	2920	8, 3	P5c	200,000	5000/50000
II. Electrolite storage (306. building)												
	Elektrolit	-	-	25-50% C3H6O3 25-50% C4H8O3 10-25% C4H6O6 10-15% F6LiP 1-2% C3H2O3 1-2% F2LiO2P	folyadék	H226 H302 H314 H318 H317 H335 H372	Flam liq. 3 Acute tox. 4 Skin corr. 1A Eye dam. 1 Skin sens 1 STOT SE 3 STOT RE 1	2920	8, 3	P5c	400,000	5000/50000
	Többféle tűzveszélyes folyadék	-	-	-	folyadék	H225	Flam. Liq. 2		3	P5c	53,260	5000/50000
301. building XXIII. Fire section assembly												
	Elektrolit	-	-	25-50% C3H6O3 25-50% C4H8O3 10-25% C4H6O6 10-15% F6LiP 1-2% C3H2O3 1-2% F2LiO2P	folyadék	H226 H302 H314 H318 H317 H335 H372	Flam liq. 3 Acute tox. 4 Skin corr. 1A Eye dam. 1 Skin sens 1 STOT SE 3 STOT RE 1	2920	8, 3	P5c	0,700	5000/50000
01 Building II. fire section (assembly multy)												
	Elektrolit	-	-	25-50% C3H6O3 25-50% C4H8O3 10-25% C4H6O6 10-15% F6LiP 1-2% C3H2O3 1-2% F2LiO2P	folyadék	H226 H302 H314 H318 H317 H335 H372	Flam liq. 3 Acute tox. 4 Skin corr. 1A Eye dam. 1 Skin sens 1 STOT SE 3 STOT RE 1	2920	8, 3	P5c	0,378	5000/50000
01 Building III. fire section (assembly multy)												
	Elektrolit	-	-	25-50% C3H6O3 25-50% C4H8O3 10-25% C4H6O6 10-15% F6LiP	folyadék	H226 H302 H314 H318	Flam liq. 3 Acute tox. 4 Skin corr. 1A Eye dam. 1	2920	8, 3	P5c	0,378	5000/50000



				1-2% C3H2O3 1-2% F2LiO2P		H317 H335 H372	Skin sens 1 STOT SE 3 STOT RE 1					
01 Building V/A. fire section (1,2 stack line)												
	Elektrolit	-	-	25-50% C3H6O3 25-50% C4H8O3 10-25% C4H6O6 10-15% F6LiP 1-2% C3H2O3 1-2% F2LiO2P	folyadék	H226 H302 H314 H318 H317 H335 H372	Flam liq. 3 Acute tox. 4 Skin corr. 1A Eye dam. 1 Skin sens 1 STOT SE 3 STOT RE 1	2920	8, 3	P5c	0,691	5000/50000
01 Building V/C. fire section (3,4 stack line)												
	Elektrolit	-	-	25-50% C3H6O3 25-50% C4H8O3 10-25% C4H6O6 10-15% F6LiP 1-2% C3H2O3 1-2% F2LiO2P	folyadék	H226 H302 H314 H318 H317 H335 H372	Flam liq. 3 Acute tox. 4 Skin corr. 1A Eye dam. 1 Skin sens 1 STOT SE 3 STOT RE 1	2920	8, 3	P5c	0,691	5000/50000
72 m 1 zónában az első emelet												
	Dimetil-karbonát (DMC)	616-38-6	Dimethyl carbonate	100% C3H6O3	folyadék	H225	Flam. Liq. 2	1161	3	P5.c	0,064	5000/50000
92 m A zónában az első emelet												
	Dimetil-karbonát (DMC)	616-38-6	Dimethyl carbonate	100% C3H6O3	folyadék	H225	Flam. Liq. 2	1161	3	P5.c	0,064	5000/50000
92 m C zónában a földszinten												
	Dimetil-karbonát (DMC)	616-38-6	Dimethyl carbonate	100% C3H6O3	folyadék	H225	Flam. Liq. 2	1161	3	P5.c	0,064	5000/50000
64 m B zónában a földszinten												
	Dimetil-karbonát (DMC)	616-38-6	Dimethyl carbonate	100% C3H6O3	folyadék	H225	Flam. Liq. 2	1161	3	P5.c	0,064	5000/50000
64 m D zóna IQC laboratórium												
	Tűzveszélyes folyadékok	-	-	-	folyadék	H225	Flam. Liq. 2	1161	3	P5.c	0,300	5000/50000
	NCM/NCA	-	Alumínium-kobalt- lítium-nikkel-oxid / Kobalt-lítium-mangán- nikkel-oxid	-	szilárd (por)	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	0,600	50/200
Li-ion battery												
	Li-ion battery	-	-	-	szilárd (tárgy)	-	-	3480	9	-	5000,000	-
Li-ion battery waste												
	Li-ion akkumulátor (hulladék)	-	-	-	szilárd (tárgy)	-	-	3480	9	-	40,000	-
Dangerous waste yard												
	Veszélyes anyag maradványával szennyezett csomagoló anyag (EWC 15 01 10*)	-	-	-	szilárd	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	-	-	H2	5,000	50/200
	Olaj hulladék (EWC 13 02 05*)	-	-	-	folyadék	H400	Aquatic Acute 1	3082	9	E1	5,000	100/200

	Olajos rongy (EWC 15 02 02*)	-	-	-	szilárd	-	-	1856	4.2 nem tartozik az ADR alá	-	1,000	-
<b>Aqueous NMP</b>												
	Vizes NMP	-	-	80% C5H9NO 20% H2O	folyadék	H315 H319 H335 H360	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Repr 1B	-	-	-	60,000	-
	Vizes NMP	-	-	80% C5H9NO 20% H2O	folyadék	H315 H319 H335 H360	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Repr 1B	-	-	-	20,000	-
<b>Water treatment (35. building)</b>												
	Hidrocid 100	-	5-Chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one 2-Methyl-2H-isothiazol-3-one	75% C4H4CLNOS 25% C4H5NOS	folyadék	H410 H400 H331 H301 H314 H318 H317 H412	Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 3	3265	8	-	0,500	-
	Hidrokond-L	1310-58-3	Potassium hydroxid	100% HKO	folyadék	H302 H314	Acute Tox. 4 Skin Corr. 1A	1814	8	-	1,000	-
	HIDROKOND-N70	-	-	25% C5H14N2 25% C2H7NO	folyadék	H302 H314 H335 H317 H318	Acute tox. 4 Skin irrit. 1B STOT SE3 Skin Sens 1 Eye Irrit. 1	2735	8	-	0,500	-
	Hidrokond-PO	-	-	30-40% K3PO4	folyadék	H318 H335	Eye Dam. 1 STOT SE 3	-	-	-	1,000	-
	Hidrotreat-6	22042-96-2	Diethylene triamine pentamethylene phosphonic acid sodium salt	C9H28N3O15P5. xNa	folyadék	-	-	-	-	-	1,000	-
	HYPO 150	7681-52-9	Nátrium-hipoklorit	5-10 % NaOCl	folyadék	H290 H314 H318 H400 H410 H411 EUH031	Met.Corr 1. Skin Corr 1B Eye Dam 1. Aquatic Acute 1. Aquatic Chronic 2.	1791	8	E1	1,300	100/200
	Nátrium-Hidroxid oldat	1310-73-2	Nátrium-hidroxid	48-50% NaOH	folyadék	H314	Ski. Irrit 1A	1824	8	-	1,000	-
<b>Water treatment (303 Utility)</b>												
	Hidrocid 100	-	5-Chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one 2-Methyl-2H-isothiazol-3-one	75% C4H4CLNOS 25% C4H5NOS	folyadék	H410 H400 H331 H301 H314 H318 H317 H412	Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Skin Sens. 1 Aquatic Chronic 3	3265	8	-	0,500	-
	Hidrokond-L	1310-58-3	Potassium hydroxid	100% HKO	folyadék	H302 H314	Acute Tox. 4 Skin Corr. 1A	1814	8	-	0,500	-
	Hidrokond-PO	-	-	30-40% K3PO4	folyadék	H318 H335	Eye Dam. 1 STOT SE 3	-	-	-	0,500	-
	Hidrotreat-6	22042-96-2	Diethylene triamine pentamethylene phosphonic acid sodium salt	C9H28N3O15P5. xNa	folyadék	-	-	-	-	-	0,500	-
	HYPO_90	7681-52-9	Nátrium-hipoklorit	5-10 % NaOCl	folyadék	H290 H314 H318 H400 H410 H411 EUH031	Met.Corr 1. Skin Corr 1B Eye Dam 1. Aquatic Acute 1. Aquatic Chronic 2.	1791	8	E1	0,500	100/200
	Nátrium-Hidroxid oldat	1310-73-2	Nátrium-hidroxid	48-50% NaOH	folyadék	H314	Ski. Irrit 1A	1824	8	-	0,500	-
<b>Waste water treatment (13. building)</b>												
	Nátrium-Hidroxid oldat	1310-73-2	Nátrium-hidroxid	20 NaOH	folyadék	H314	Ski. Irrit 1A	1824	8	-	13,400	-

	Kénsav	7664-93-9	Sulfuric Acid	37 % H2SO4	folyadék	H314	Skin corr. 1A	2796	8	-	5,500	-
	kalcium-dihidroxid	1305-62-0	Calcium dihydroxide	45% CaH2O2	folyadék	H315 H318	Skin irrit. 2. Eye dam. 1	-	-	-	10,000	-
	Unipac 5A	-	-	35 % AlCl2HO	folyadék	H315 H319	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	-	-	-	16,796	-
	Unifloc 350	-	-	-	folyadék	H318	Eye Irrit. 1	-	-	-	1,000	-
	separated waste water mud	-	-	40% CoLiMnNiO	szilárd	H330 H350 H372 H412	Acute Tox. 2; Carc. 1B STOT RE 1 Aquatic Chronic 3;	3288	6.1	H2	20,000	50/200
<b>Liquified N2 Storage</b>												
	Nitrogen	7727-37-9	Nitrogen	100% N2	gas	H281	Press. Gas (Liq.)	1977	2	-	180,000	-
<b>Liquified CO2 Storage</b>												
	Carbon-Dioxide	124-38-9	Carbon dioxide	100% CO2	gas	H281	Press. Gas (Liq.)	2187	2	-	47,000	-
<b>Generátor</b>												
	Fuel diesel	68334-30-5	1-(heptan-2-yl)-4-hexyl-2-(3-methylhexyl)cyclopentane	100 % CxHy	folyadék	H226 H304 H315 H332 H351 H373	Flam liq. 3 Asp.tox 1 Skin Irrit. 2 Acute Tox.4. Carc.2 STOT RE 2	1202	3	34. "Kőolaj termé- ek és alterna- tív üzema- nyagok "	2,400	2500/25000
	Fuel diesel	68334-30-5	1-(heptan-2-yl)-4-hexyl-2-(3-methylhexyl)cyclopentane	100 % CxHy	folyadék	H226 H304 H315 H332 H351 H373	Flam liq. 3 Asp.tox 1 Skin Irrit. 2 Acute Tox.4. Carc.2 STOT RE 2	1202	3	34. "Kőolaj termé- ek és alterna- tív üzema- nyagok "	2,400	2500/25000
	Fuel diesel	68334-30-5	1-(heptan-2-yl)-4-hexyl-2-(3-methylhexyl)cyclopentane	100 % CxHy	folyadék	H226 H304 H315 H332 H351 H373	Flam liq. 3 Asp.tox 1 Skin Irrit. 2 Acute Tox.4. Carc.2 STOT RE 2	1202	3	34. "Kőolaj termé- ek és alterna- tív üzema- nyagok "	7,740	2500/25000

## 1.9. A hatályos területrendezési terv szerinti területhasználati besorolás, a terület érzékenységi kategóriáinak ismertetése

Göd Város Önkormányzata 2018-ban elkezdte a 1385/2018. (VIII.13.) a Göd város területén található egyes földrészletek beruházási célterületté nyilvánításáról és a terület fejlesztéséhez szükséges intézkedésekről szóló kormányhatározat szerinti déli gazdasági terület kialakítását a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. számára, melyet a kormányhatározat kiemelt beruházással nyilvánított.

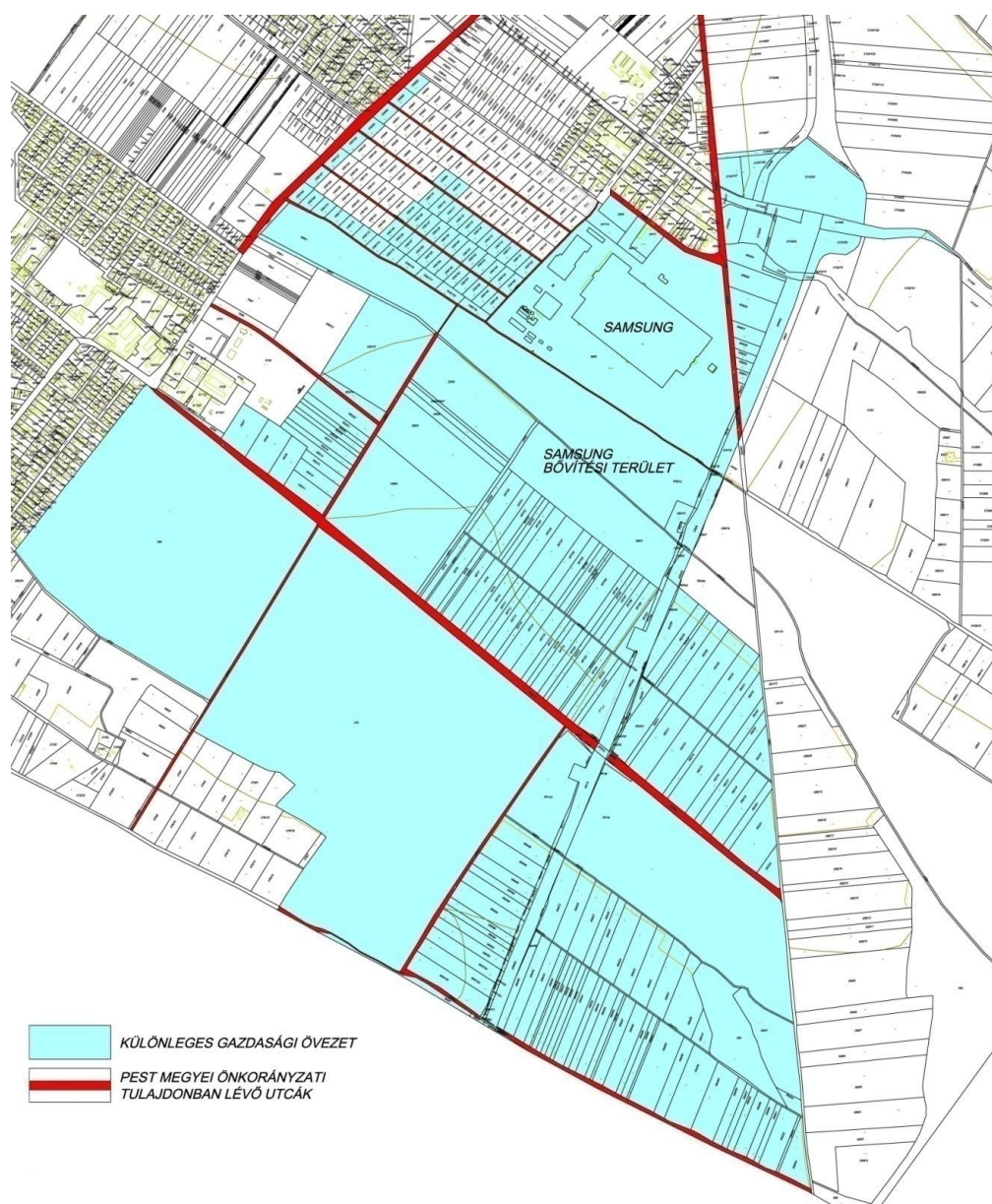
A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi gyára város lakott területeiről DK-i, illetve K-i irányban helyezkedik el, Újtelep városrész közvetlen szomszédságában. A gyár jelenleg az M2-es gyorsforgalmi útról Újtelepen keresztül, a Fóti úton haladva közelíthető meg.

Építés alatt áll a gyárnak helyt adó telek D-i részével határos csomópont, ahonnan lakó terület érintése nélkül közvetlenül megközelíthető lesz a gyár. A csomópont átadása a biztonsági jelentés tárgyi változatának készítésekor még nem történt meg. Ezen felül a telek D-i és a Ny-i határa mentén is összekötő út fog létesülni, továbbá a Fóti út technikai értelemben vett meghosszabbításával is összekötik a már meglévő úthálózatot és a kapukat.

A gyár É-i része lakott terület határán fekszik, közvetlen szomszédságában más ipari létesítmény nem található.

A gyárnak helyt adó Göd külterület 056/2 telek területén folyamatban lévő gyárbővítések a 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet alapján kiemelt beruházásnak minősülnek.

A SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi gyárának területe a 294/2020. (VI. 18.) Korm. rendelettel kijelölt különleges gazdasági övezet területén fekszik.

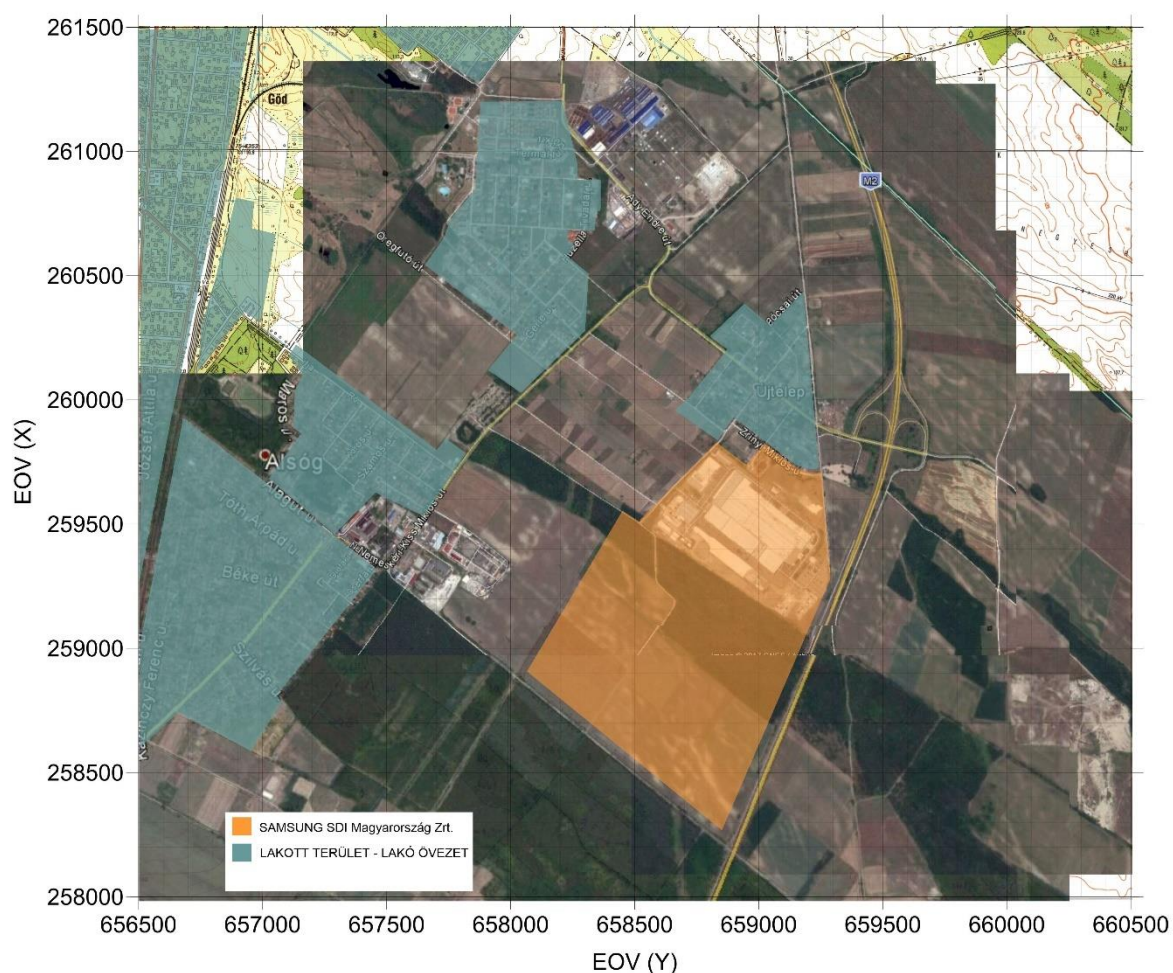


**A 294/2020. (VI. 18.) Korm. rendelettel kijelölt különleges gazdasági övezeti terület**



A gyárnak helyt adó terület, valamint a különleges gazdasági övezetbe sorolt egyéb telkek beépítésére vonatkozó szabályokat elsősorban a 294/2020. (VI. 18.) Korm. rendelet határozza meg. Göd városának hatályos településrendezési eszközei erre a területre csak akkor alkalmazhatók, ha azok nem ellentétesek a 294/2020. (VI. 18.) Korm. rendelet rendelkezésével.

Az M2 autótűt K-i oldalán a kijelölt gazdasági övezeten kívűli területen általános mezőgazdasági, védelmi rendeltetésű erdőterület és különleges beépítésre nem szánt - bányá területek találhatók. Ugyanebben a zónában az M2 autótűt K-i oldalával közvetlenül határos területen naperőmű található. Az M2 autótűt K-i oldalán a kijelölt gazdasági területen belűli telkek az 1523/2021. (VII. 30.) Korm. határozat alapján éppen átsorolás alatt állnak. A kormány határozatának értelmében ezen a területen beruházási célterület kialakítása van folyamatban.



**Lakó területek a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. gödi gyárának környezetében**

A külön színnel nem jelölt területek mezőgazdasági, gazdasági, kereskedelmi besorolású, illetve egyéb besorolás alatt álló területek.

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján Göd az „érzékeny” felszín alatti vízminőség védelmi kategóriába esik. A 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet 2. mellékletének besorolása alapján a következő kategóriába tartozik a vizsgált terület környezete: „Érzékeny” – „2.a: Azok

a területek, ahol a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet.”

A vizsgált telephelytől északnyugatra-nyugatra található a Gödi vízbázis. A vízbázis kódja: 12037-10. E vízbázis VOR kódja: AID382; a védőterület lehatárolás határozatának száma: 35100-1822/2019. A vízellátást biztosító kutak „belső”, „külső”, „hidrogeológia A” és „hidrogeológiai B” védőövezete is kijelölésre került. A legnagyobb kiterjedésű védőövezet (50 éves elérési idővel) a hidrogeológiai „B” övezet, de ennek legközelebbi pontja az üzem legközelebbi telekhatárához mérten is jelentős: >2500 méter.

A „talajvíz” mennyisége változó, kémiai jellege főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége 25-35 nk° közötti. A szulfáttartalom többnyire meghaladja a 300 g/l-t.

### **1.10. Az érintett terület tulajdonosainak, használóinak neve**

KTJ szám:	100609227
Helyrajzi szám:	056/2
Terület:	1 146 347 m <sup>2</sup>
Súlyponti EOY koordinátái:	EOV (Y) 658 723 EOV (X) 259 147
Település statisztikai azonosító:	2364
Telephely tulajdonosa:	SAMSUNG SDI Magyarország Zrt.
Telephely központi telefonszáma:	+36-27/887-120
Környezetvédelmi megbízott:	Frankovits György
Környezetvédelmi megbízott telefonszám:	+36-27/887-120

## **2. A felszín alatti vizek, a földtani közeg állapotának bemutatása**

### **2.1. Az alapállapot meghatározása**

#### **2.1.1. Az alapállapot-jelentés végzőjének, a dokumentáció készítőjének adatai**

Név:	Generisk Mérnökiroda Kft.
Székhely:	2030 Érd, Izabella utca 11-13.
Adószám:	13608378-2-13
KSH azonosító szám:	13608378-7112-113-13
Képviselő:	Korda Eszter
Képviselő beosztása:	ügyvezető
Működési és szakértői engedélyek száma, érvényessége:	

Cégjegyzék szám:	13 09 226969
Szakértői jogosultság:	Horváth Richárd (13-16865)
Hulladékgyazdálkodási szakértői jogosultság:	SZKV-1.1/13-16865 érvényes: visszavonásig
Levegőtisztaság-védelmi szakértői jogosultság:	SZKV-1.2/13-16865 érvényes: visszavonásig
Víz és földtani közeg védelmiszakértői jogosultság:	SZKV-1.3/13-16865 érvényes: visszavonásig
Zaj- és rezgésvédelmiszakértői jogosultság:	SZKV-1.4/13-16865 érvényes: visszavonásig
Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás:	SZVV-3.10/13-16865 érvényes: visszavonásig
Kémiai biztonság területén szakértő jogosultság:	BP/PNEF-EGI/2596-3/2020. érvényes: visszavonásig
Környezetegészségügy szakterületen szakértői jogosultság:	BP/PNEF-EGI/2596-3/2020. érvényes: visszavonásig
Munkahigiéné szakterületen szakértői jogosultság:	BP/PNEF-EGI/2596-3/2020. érvényes: visszavonásig

## **2.1.2. A vizsgálati módszerek ismertetése**

### **2.1.2.1. A mintavételi, laboratóriumi vizsgálatok módszertana**

A munka megkezdése, előkészítő munkálatok elvégzésével kezdődött, amely során aktualizáló helyszínelést tartottunk, értékeltük a rendelkezésre álló információkat, valamint talajfúrási, mintavételi és vizsgálati tervet készítettünk, amelyet egyeztettünk a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt-vel és a területileg illetékes környezetvédelmi hatósággal. A fúrásponatok kijelölésénél maximálisan figyelembe vettük a rendelkezésünkre bocsátott közműterképet, valamint a helyszíni szakemberek véleményét.

A rendelkezésre álló adatok alapján az alapállapot vizsgálat során 3 db talajfúrást végeztünk, valamint az alapállapot vizsgálati időszakban elkészült monitoring kutak (35100/16613-12/2022.ált vízjogi létesítési engedély) közül 4-ből sikerült talajvíz mintát venni.

### **2.1.2.2. Geodéziai, geofizikai és egyéb vizsgálatok**

A geodéziai méréseket az országos hálózatba illeszkedően (EOV<sub>x</sub>, EOV<sub>y</sub>) végeztük.

A nyugalmi vízszint beállása után szintezést, és vízszintmérést végeztünk, végül meghatároztuk a furatok EOV koordinátáit. A bemérés GARMIN Ettrex GPS berendezéssel történt. A szintezést LEICA típusú szintezővel végeztük.

A koordinátákat digitálisan rögzítettük.

Fúrás jele	EOVX	EOVY
F-1	259644	659071
F-2	259440	658679
F-3	259542	658665

Monitoring kút jele	EOVX	EOVY
MK-1	259090	659202
MK-2	258614	658952
MK-3	259069	658212
MK-4	259437	658384
MK-5	259545	658582

### 2.1.2.3. A vizsgálat létesítményei

Az alapállapot rögzítése során a vizsgált területen 3 db sekély mélységű feltáró fúrást mélyítettünk, melyből talaj- és talajvízmintákat vettünk, helyszíni méréseket és vizsgálatokat végeztünk. A vizsgálat során maradandó létesítményt nem hoztunk létre, a fúrás és a mintavétel között eltelt időben a furatokat PVC szűrőcsövekkel becsöveztük. A talajfúrások és mintavételezések elvégzése után a fúrásokat saját furadékaival visszatömmedékeltek. A talaj mintavételi és talajvíz mintavételi jegyzőkönyveket a 4. melléklet tartalmazza.

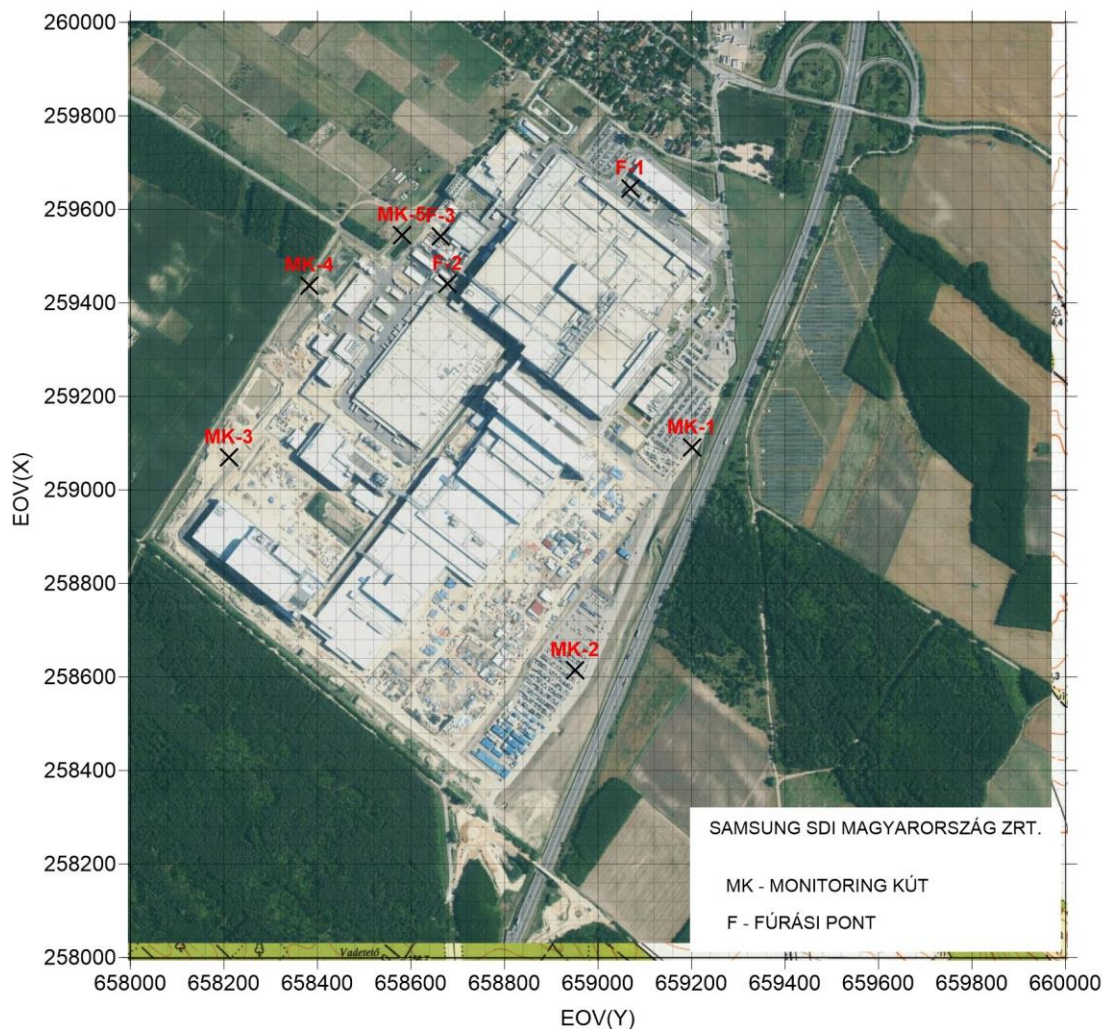
Az alapállapot rögzítése során az alapállapot vizsgálatával párhuzamosan zajlott a 35100/16613-12/2022.ált vízjogi létesítési engedélyben előírt 5 db monitoring kút létesítése, melyből 4 db monitoring kút esetében felszín alatti vízmintavételt tudtunk végezni és a mintákat akkreditált laboratóriumba szállítottuk. A talajvíz mintavételi jegyzőkönyveket a 4. melléklet tartalmazza.

### 2.1.2.4. Mintavételezés

A vizsgált területen 3 db talajfúrást mélyítettünk. A mintavételi furatok egy ütemben létesültek, 2023.07.12-13-án. A fúráspontok elhelyezkedését az alábbi fúráspont térkép mutatja be. A talajfúrások mindegyikéből 4 mintavételi mélységből (0,5 m, 2,0 m, 4,0 m és 20,0 m) talaj és a talajvíz szintjének megütését követően, talajvíz mintavételezést végeztünk.

Az alapállapot rögzítése során az alapállapot vizsgálatával párhuzamosan zajlott a 35100/16613-12/2022.ált vízjogi létesítési engedélyben előírt 5 db monitoring kút létesítése, melyből 4 db monitoring kút esetében felszín alatti vízmintavételt tudtunk végezni és a mintákat akkreditált laboratóriumba szállítottuk.





### Fúráspon térék

A furatokat gépi talajfúró berendezéssel alakítottuk ki. A talajmintákat gépi fúrószárra szerelhető mintavevő fejjel vettük. A minták tárolása teflon betéttel ellátott számozott üvegedényben történt. A kivett talajmintákat teflon bevonatú fedéllel ellátott, számozott üveg edényzetben a mintavételt követően a Bálint Analitika Kft. budapesti laboratóriumába elszállítottuk.

A talajvízszint megütését követően a furatokban PVC szűrőcsöveket helyeztünk el, a felső talajrétegek kizárásával. A fúrást követően a furatokat 2 órára magára hagytuk, majd ez idő elteltével mértük a nyugalmi vízszinteket. A nyugalmi vízszintek beállása után a szűrőcsövekben megállapítottuk a vízoszlop magasságát, melyből számítani tudtuk a kitermelendő víz térfogatát (3 szoros víztérfogat). A háromszoros víztérfogat kitermelését követően a víz kitermelését tovább folytattuk, közben kb. 5 percenként mértük a talajvíz pH-ját, vezetőképességét, hőmérsékletét. A mért vezetőképesség adatok 1%-on belüli pontosságát, és a hőmérséklet adatok 0,1°C -on belüli pontosságát elérvén mintát vettünk. A vízmintákat légmentesen, (barna) borszilikát üvegekbe vettük. A helyszíni vizsgálatok WTW Multi 340i helyszíni több paraméteres mérőműszerrel történtek a mintavételt megelőzően. A

vizsgálat során megállapításra került a talajvíz pH-ja, vezetőképessége, valamint a hőmérséklete, mely adatok a mintavételi jegyzőkönyvben kerültek rögzítésre. A mintavételi pontokat a mellékelt helyszínvázlaton ábrázoltuk, a furatazonosítók feltüntetésével.

Az azonosítóval ellátott mintákat hűtött körülmények között haladéktalanul beszállítottuk a vizsgáló laboratóriumba.

A fúrásokból vett talaj, illetve talajvíz minták mintavételi jegyzőkönyvek a 4. mellékletben találhatóak.

#### **2.1.2.5. Analitika**

A laboratóriumi vizsgálatokat a Bálint Analitika Kft akkreditált laboratóriumában végeztettük el. A vizsgált paramétereket a területileg illetékes Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztállyal és a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Vízügyi Hatóságával előre egyeztetett mintavételi és mérési terv alapján, a tevékenység során potenciálisan kikerülhető szennyező komponensek mindegyikére elvégeztük (talaj: TPH-GC, toxikus fémek, NMP, ÁVK; talajvíz: TPH-GC, etil-metil-karbonát, dimetil-karbonát, etil-karbonát, toxikus fémek, NMP és ÁVK).

#### **2.1.2.6. Helyszíni mérések, vizsgálatok**

Meghatároztuk a talajvíz fakadási szintjét, valamint a méréssel rögzítettük a nyugalmi vízszint beálltát. A mérések következtében megállapítást nyert, hogy a talajvíz nincs nyomás alatt.

A helyszíni vizsgálatok WTW Multi 340i helyszíni több paraméteres mérőműszerrel történtek a mintavételt megelőzően. A vizsgálat során megállapításra került a talajvíz pH-ja, vezetőképessége, valamint a hőmérséklete, mely adatok a mintavételi jegyzőkönyvben kerültek rögzítésre.

#### **2.1.3. A szennyező anyagok minőségének, mennyiségének, koncentrációjának a bemutatása**

A tevékenység végzése során használt alapanyagok, segédanyagok, késztermékek tárolásának, felhasználásának műszaki feltételei környezetszennyezést kizáró módon kerültek tervezésre.

A megvalósított műszaki védelem, szennyezést megelőző intézkedések és a technológiához tartozó munkautasítások, előírásoknak való megfelelő üzemeltetés alapján valószínűsíthető, hogy a tevékenység sem a földtani közegre, sem a felszín alatti vízre terhelő hatással nem lesz.

Az alapállapot során vett talaj- és talajvíz minták vizsgálati eredményeit tartalmazó jegyzőkönyv a 4. számú mellékletben található. A laboratóriumi vizsgálati eredmények értékelésénél a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet mellékletében meghatározott „B” szennyezést jelző határértékeket vettük figyelembe.

A területen összesen 3 furatot mélyítettünk melyek közül minden furatból talaj és talajvíz mintavétel is történt. A vizsgálati pontok kijelölésénél figyelembe vettük, hogy lehetőleg

lefedjük a SAMSUNG SDI Magyarország Zrt. működési területének azon részét, ahol környezetre veszélyes anyag kerülhet.

### 2.1.3.1. Talajminták vizsgálati eredményei

#### 2.1.3.1.1. Szerves szennyezők

A talajminták vizsgálati eredményeit az 1. számú táblázatban foglaljuk össze. A „B” szennyezettségi határértéket tartalmazó cellák esetében csak „B” határértékkel rendelkező komponensek esetén van számszerű érték. Ez alapján látható, hogy az összes alifás szénhidrogének, illetve n-metil-2-pirolidon szennyeződést nem azonosítottunk. Ezek minden mért talajminta esetében „B” szennyezettségi határérték vagy kimutatási határérték alatt maradtak a 0,5 m mélységben vett minták esetében:

1. táblázat

	TPH (mg/kg)	NMP (µg/kg)
F-1	8,0	<2,00
F-2	6,8	<2,00
F-3	6,4	<2,00
"B" szennyezettségi határérték	100	-

A talajminták vizsgálati eredményeit a 2. számú táblázatban foglaljuk össze. A „B” szennyezettségi határértéket tartalmazó cellák esetében csak „B” határértékkel rendelkező komponensek esetén van számszerű érték. Ez alapján látható, hogy az összes alifás szénhidrogének, illetve n-metil-2-pirolidon szennyeződést nem azonosítottunk. Ezek minden mért talajminta esetében „B” szennyezettségi határérték vagy kimutatási határérték alatt maradtak a 2,0 m mélységben vett minták esetében:

2. táblázat

	TPH (mg/kg)	NMP (µg/kg)
F-1	6,0	<2,00
F-2	6,2	<2,00
F-3	4,1	<2,00
"B" szennyezettségi határérték	100	-

A talajminták vizsgálati eredményeit a 3. számú táblázatban foglaljuk össze. A „B” szennyezettségi határértéket tartalmazó cellák esetében csak „B” határértékkel rendelkező komponensek esetén van számszerű érték. Ez alapján látható, hogy az összes alifás szénhidrogének, illetve n-metil-2-pirolidon szennyeződést nem azonosítottunk. Ezek minden mért talajminta esetében „B” szennyezettségi határérték vagy kimutatási határérték alatt maradtak a 4,0 m mélységben vett minták esetében:

3. táblázat

	TPH (mg/kg)	NMP (µg/kg)
F-1	3,0	<2,00
F-2	4,2	<2,00
F-3	5,0	<2,00
"B" szennyezettségi határérték	100	-

A talajminták vizsgálati eredményeit a 4. számú táblázatban foglaljuk össze. A „B” szennyezettségi határértéket tartalmazó cellák esetében csak „B” határértékkel rendelkező komponensek esetén van számszerű érték. Ez alapján látható, hogy az összes alifás szénhidrogének, illetve n-metil-2-pirolidon szennyeződést nem azonosítottunk. Ezek minden mért talajminta esetében „B” szennyezettségi határérték vagy kimutatási határérték alatt maradtak a 20,0 m mélységben vett minták esetében:

4. táblázat

	TPH (mg/kg)	NMP (µg/kg)
F-1	10,7	<2,00
F-2	4,3	<2,00
F-3	9,3	<2,00
"B" szennyezettségi határérték	100	-

#### 2.1.3.1.2. Toxikus fémek

A talajminták vizsgálata során 17 toxikus nehézfém koncentrációját határoztuk meg. A vizsgálati eredményeket és a szóban forgó fémeket az 5. és 6. számú táblázatban mutatjuk be. A vizsgálati eredmények alapján egyik minta esetén sem mutatható ki „B” szennyezettségi határértéket meghaladó nehézfém szennyezés a 0,50 m mélységben vett minták esetében:

5. táblázat

	Ag (mg/kg)	As (mg/kg)	B (mg/kg)	Ba (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Co (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Hg (mg/kg)
F-1	0,03	3,88	102	89,1	0,12	3,68	16,9	8,12	0,02
F-2	<0,03	3,04	9,37	95,1	0,08	2,76	12,3	9,35	<0,005
F-3	0,03	4,01	8,75	130	0,08	4,27	22,0	9,30	<0,005
"B" szennyezettségi határérték	2	15	1000	250	1	30	75	75	0,5

6. táblázat

	Li (mg/kg)	Mo (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Sb (mg/kg)	Se (mg/kg)	Sn (mg/kg)	Zn (mg/kg)
F-1	7,31	0,18	10,3	5,84	1,22	<0,1	1,05	24,9
F-2	5,18	0,26	7,99	3,62	0,22	<0,1	<0,03	25,6
F-3	8,02	0,20	11,5	5,34	0,34	<0,1	<0,03	37,6
"B" szennyezettségi határérték	-	7	40	100	5	1	30	200

A talajminták vizsgálata során 17 toxikus nehézfém koncentrációját határoztuk meg. A vizsgálati eredményeket és a szóban forgó fémeket a 7. és 8. számú táblázatban mutatjuk be. A vizsgálati eredmények alapján egyik minta esetén sem mutatható ki „B” szennyezettségi határértéket meghaladó nehézfém szennyezés a 2,0 m mélységben vett minták esetében:

**7. táblázat**

	Ag (mg/kg)	As (mg/kg)	B (mg/kg)	Ba (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Co (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Hg (mg/kg)
F-1	<0,03	3,01	100	74,1	0,11	2,93	14,0	6,96	0,01
F-2	<0,03	3,29	12,2	111	0,03	2,8	17,1	9,06	<0,005
F-3	0,03	3,57	10,7	124	0,06	4,0	15,9	9,70	<0,005
"B" szennyezettségi határérték	2	15	1000	250	1	30	75	75	0,5

**8. táblázat**

	Li (mg/kg)	Mo (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Sb (mg/kg)	Se (mg/kg)	Sn (mg/kg)	Zn (mg/kg)
F-1	5,01	0,08	7,4	6,19	0,35	<0,1	0,89	22,6
F-2	5,20	0,12	7,82	3,75	0,22	<0,1	<0,03	30,8
F-3	7,16	0,15	9,09	4,81	0,33	<0,1	<0,03	29,5
"B" szennyezettségi határérték	-	7	40	100	5	1	30	200

A talajminták vizsgálata során 17 toxikus nehézfém koncentrációját határoztuk meg. A vizsgálati eredményeket és a szóban forgó fémeket a 9. és 10. számú táblázatban mutatjuk be. A vizsgálati eredmények alapján egyik minta esetén sem mutatható ki „B” szennyezettségi határértéket meghaladó nehézfém szennyezés a 4,0 m mélységben vett minták esetében:

**9. táblázat**

	Ag (mg/kg)	As (mg/kg)	B (mg/kg)	Ba (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Co (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Hg (mg/kg)
F-1	<0,03	2,58	102	52,8	0,05	2,41	10,3	5,59	<0,005
F-2	0,03	3,46	10,3	106	0,05	2,58	13,4	8,09	0,007
F-3	0,13	3,34	9,16	100	0,08	2,75	11,6	7,89	<0,005
"B" szennyezettségi határérték	2	15	1000	250	1	30	75	75	0,5

**10. táblázat**

	Li (mg/kg)	Mo (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Sb (mg/kg)	Se (mg/kg)	Sn (mg/kg)	Zn (mg/kg)
F-1	4,22	0,07	6,19	3,22	0,24	<0,1	0,63	16,6
F-2	5,12	0,16	6,82	3,82	0,27	<0,1	<0,03	20,7
F-3	4,83	0,17	6,82	3,71	0,27	<0,1	<0,03	20,3
"B" szennyezettségi határérték	-	7	40	100	5	1	30	200

A talajminták vizsgálata során 17 toxikus nehézfém koncentrációját határoztuk meg. A vizsgálati eredményeket és a szóban forgó fémeket a 11. és 12. számú táblázatban mutatjuk be. A vizsgálati eredmények alapján egyik minta esetén sem mutatható ki „B” szennyezettségi határértéket meghaladó nehézfém szennyezés a 20,0 m mélységben vett minták esetében:

**11. táblázat**

	Ag (mg/kg)	As (mg/kg)	B (mg/kg)	Ba (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Co (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Hg (mg/kg)
F-1	0,03	2,73	10,8	109	0,08	3,9	24,3	13,9	0,008
F-2	0,03	2,99	9,37	106	0,07	3,0	18,4	10,2	<0,005
F-3	<0,03	3,66	8,65	106	0,06	3,23	12,0	9,28	<0,005
"B" szennyezettségi határérték	2	15	1000	250	1	30	75	75	0,5

**12. táblázat**

	Li (mg/kg)	Mo (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Sb (mg/kg)	Se (mg/kg)	Sn (mg/kg)	Zn (mg/kg)
F-1	7,77	0,13	10,5	4,78	0,31	<0,1	0,12	36,4
F-2	5,31	0,15	8,03	3,82	0,23	<0,1	<0,03	23,9
F-3	5,33	0,16	8,15	3,69	0,21	<0,1	<0,03	22,0
"B" szennyezettségi határérték	-	7	40	100	5	1	30	200

## 2.1.3.2. Talajvíz minták vizsgálati eredményei

### 2.1.3.2.1. Szerves szennyezők

A talajminták vizsgálati eredményeit a 13. számú táblázatban foglaljuk össze. A „B” szennyezettségi határértéket tartalmazó cellák esetében csak „B” határértékkel rendelkező komponensek esetén van számszerű érték. Ez alapján látható, hogy az összes alifás szénhidrogének, n-metil-2-pirolidon, etil-metil-karbonát, dimetil-karbonát illetve etil-karbonát szennyeződést nem azonosítottunk. Az n-metil-2-pirolidon, etil-metil-karbonát, dimetil-karbonát illetve etil-karbonát komponensek esetében a mért értékek a kimutatási határérték alatt maradtak. A vizsgált szerves komponensek minden mért talajvíz minta esetében „B” szennyezettségi határérték vagy kimutatási határérték alatt maradtak:

**13. táblázat**

	TPH (µg/l)	NMP (µg/l)	EMC (µg/l)	DMC (µg/l)	EC (µg/l)
F-1	53,7	<2,00	<0,5	<0,5	<0,5
F-2	41,9	<2,00	<0,5	<0,5	<0,5
F-3	84,6	<2,00	<0,5	<0,5	<0,5
MK-1	17,5	<2,00	<0,5	<0,5	<0,5
MK-2	23,9	<2,00	<0,5	<0,5	<0,5
MK-4	12,4	<2,00	<0,5	<0,5	<0,5
MK-5	16,9	<2,00	<0,5	<0,5	<0,5
"B" szennyezettségi határérték	100	-	-	-	-



### 2.1.3.2.2. Szervetlen szennyezők

A talajvíz minták általános vízkémiai paramétereire vonatkozó vizsgálati eredményeit a 14. és 15. számú táblázatban foglaltuk össze. A vizsgálatok kimutatták, hogy „B” szennyezettségi határértéket a nitrátion tekintetében az F-1, MK-1 és MK-2 mintavételi pontból származó minták vizsgálati eredményei meghaladták. A többi minta esetén nem mutatható ki „B” szennyezettségi határértéket meghaladó szennyezés a vett minták esetében:

14. táblázat

	pH	elektromos vezetőképesség (µS/cm)	szulfát (mg/l)	foszfát (µg/l)
F-1	7,34	1095	51	130
F-2	7,58	750	57	100
F-3	7,65	732	49	<50
MK-1	7,96	1381	130	<50
MK-2	7,87	1028	155	170
MK-4	7,91	431	17	70
MK-5	7,77	448	18	<50
"B" szennyezettségi határérték	6,5-9,0	2500	250	500

15. táblázat

	nitrát (mg/l)	nitrit (µg/l)	nátrium (mg/l)	ammónium (µg/l)
F-1	134	30	5,43	50
F-2	21	<10	12,2	<10
F-3	37	10	11,5	<10
MK-1	120	50	18,5	100
MK-2	130	20	36,0	<10
MK-4	6,8	20	13,9	60
MK-5	16,7	<10	8,9	<10
"B" szennyezettségi határérték	50	500	200	500

### 2.1.3.2.3. Toxikus fémek

A talajvíz minták vizsgálata során 18 toxikus nehézfém koncentrációját határoztuk meg. A vizsgálati eredményeket és a szóban forgó fémeket a 16. és 17. számú táblázatban mutatjuk be. A vizsgált komponensek közül „B” szennyezettségi határértéket meghaladó koncentráció egyik minta esetén sem volt kimutatható:

16. táblázat

	Ag (µg/l)	Al (µg/l)	As (µg/l)	B (µg/l)	Ba (µg/l)	Cd (µg/l)	Co (µg/l)	Cr (µg/l)	Cu (µg/l)	Hg (µg/l)	Li (µg/l)
F-1	<0,05	1,27	1,53	6,93	47,8	0,005	0,30	0,32	3,91	<0,01	1,81
F-2	<0,05	10,8	0,92	13,4	29,7	0,01	0,1	1,31	3,15	<0,01	1,66
F-3	<0,05	2,64	0,90	16,3	31,0	<0,005	0,08	1,11	3,13	<0,01	2,18
MK-1	<0,05	<1,0	0,86	6,62	76,8	<0,005	0,15	1,84	0,23	<0,01	2,46
MK-2	<0,05	1,25	1,13	8,82	61,9	<0,005	0,07	2,23	0,72	<0,01	2,74

MK-4	<0,05	66,8	1,02	6,71	22,4	<0,005	0,04	0,52	<0,2	<0,01	0,93
MK-5	<0,05	1,43	0,86	10,6	22,6	<0,005	0,19	0,99	<0,2	<0,01	1,06
"B" szennyezettségi határérték	10	200	10	500	700	5	20	50	200	1	-

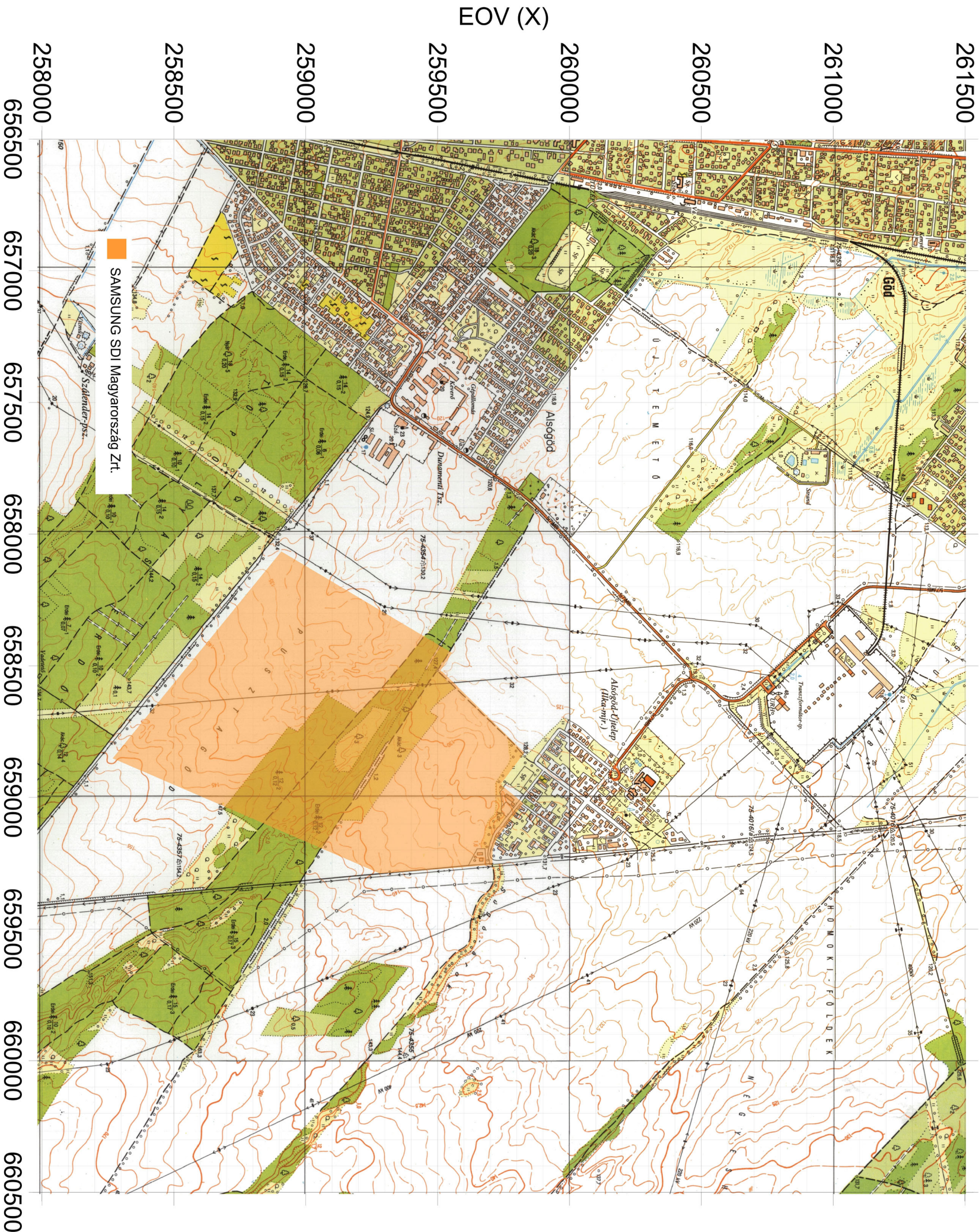
**17. táblázat**

	Mo (µg/l)	Ni (µg/l)	Pb (µg/l)	Sb (µg/l)	Se (µg/l)	Sn (µg/l)	Zn (µg/l)
F-1	1,00	1,29	0,11	0,40	0,94	<0,05	12,5
F-2	0,34	0,97	0,43	0,24	0,22	0,12	15,5
F-3	0,71	0,92	0,16	0,22	0,73	<0,05	7,83
MK-1	1,02	0,55	0,39	0,37	0,56	<0,05	8,35
MK-2	0,60	0,94	0,40	0,23	0,63	<0,05	10,8
MK-4	0,30	0,40	0,34	0,14	<0,2	<0,05	5,0
MK-5	0,07	0,26	0,31	0,10	<0,2	<0,05	4,42
"B" szennyezettségi határérték	20	20	10	5	10	10	200


## 2.2. Vizsgálati eredmények értékelése

A vizsgálati területen elvégzett talaj és talajvíz mintavétel és a minták analitikai vizsgálatai alapján a jelen dokumentációban bemutatott fúráspontr elosztás mellett, talaj és talajvíz mintákban nem található „B” szennyezettségi határértéket meghaladó sem szerves alifás szénhidrogén, sem NMP, sem szerves karbonát szennyezés. A toxikus fémek eredményeivel kapcsolatban is elmondható, hogy a terület toxikus fém szennyezőktől mentes. A szerves (általános vízkémiai) paraméterek közül a talajvíz tekintetében a nitrát esetén a vizsgált 7 db mintavételi pontból 3 db esetében haladja meg a „B” szennyezettségi határértékeket, ami a felhagyott mezőgazdasági tevékenységből származhat.





Itemref	Quantity	Title/Name, designation, material, dimension etc			Article No./Reference	
Designed by	Checked by	Approved by - date	File name	Date	Scale	



GENERISK KFT.

1223 Budapest Szabadkai u. 14.

WWW.GENERISK.HU

iroda@generisk.hu

SAMSUNG SDI MAGYARORSZÁG ZRT.

TOPGRÁFIAI TÉRKÉP

SAMSUNG SDI MAGYARORSZÁG ZRT.

TELJESKÖRŰ FELÜLVIZSGÁLAT

Edition A

Sheet 01



Pest Vármegyei Kormányhivatal  
Dunakeszi 2120, Verseny u. 3.

## E-hiteles térképmásolat - Teljes másolat

2023.09.03 10:50:57

Helyrajzi szám: GÖD külterület 56/2

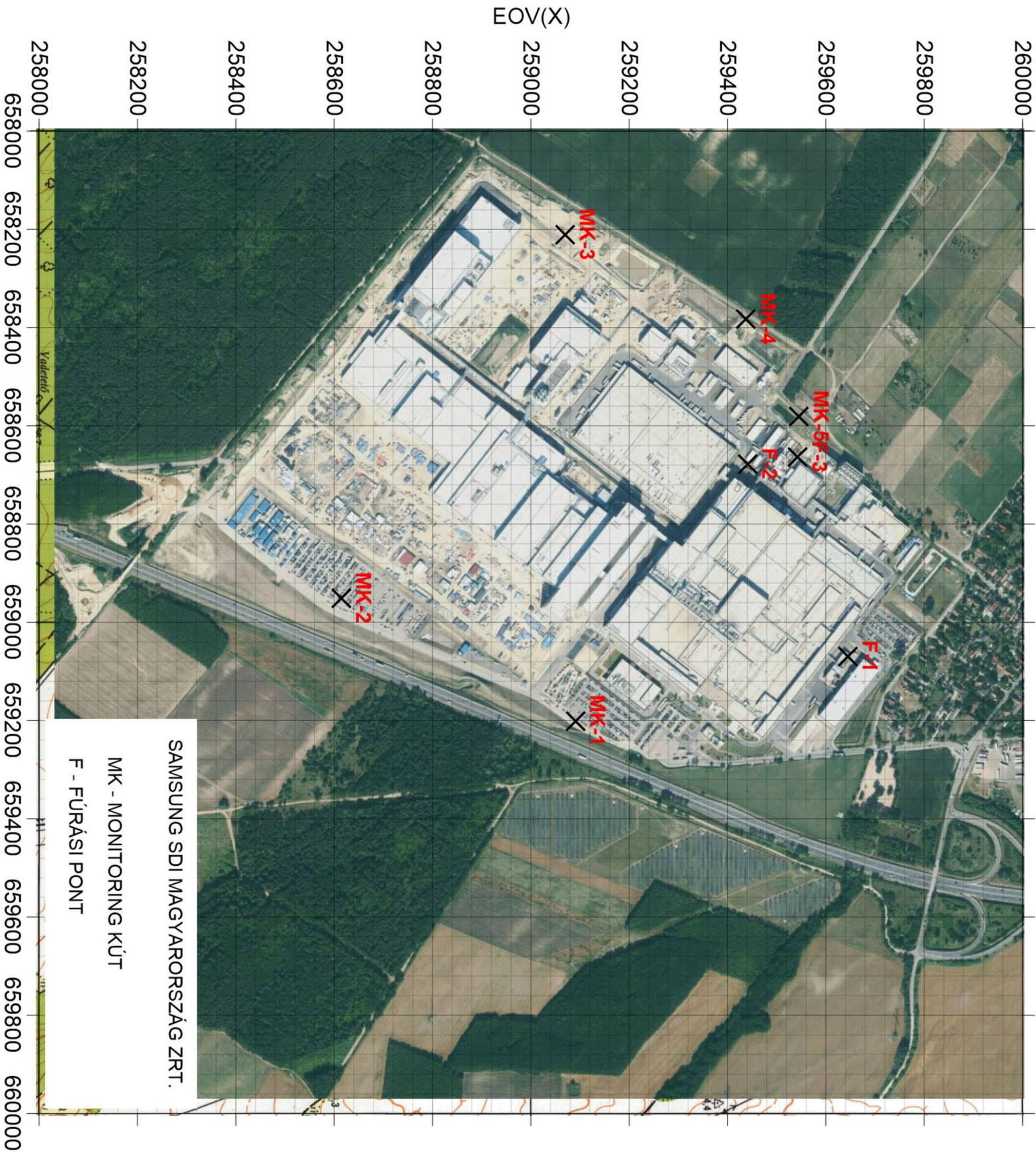
Megrendelés szám: 1439582/6/2023

Méretarány: 1 : 10000



A térképmásolat a kiadást megelőző napig megegyezik az ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmával. A térképmásolat méretek levételére nem használható!





Itemref	Quantity	Title/Name, designation, material, dimension etc			Article No./Reference	
Designed by	Checked by	Approved by - date	File name	Date	Scale	

**GENERISK KFT.**  
1223 Budapest Szabadkai u. 14.  
www.generisk.hu  
iroda@generisk.hu

SAMSUNG SDI MAGYARORSZÁG ZRT.  
MINTAVÉTELI TÉRKÉP

SAMSUNG SDI MAGYARORSZÁG ZRT.  
TELJESKÖRŰ FELÜLVIZSGÁLAT

Edition  
A

Sheet  
01



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



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

*BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 23-23/312-317*

## **Samsung SDI Magyarország Kft.**

**MEGBÍZÓ: Generisk Kft.**  
1223 Budapest, Szabadkai utca 14.

**A jegyzőkönyvet ellenőrizte:**

Bálint Mária  
ügyvezető igazgató

**Bálint Analitika Kft.**

1116 Budapest,  
Kondorfa u. 6-8.

*A jegyzőkönyv 13 db számozott oldalt, 1 db mellékletet ( 2 oldal mintavételi jegyzőkönyv)  
és 10 db kromatogramot tartalmaz.*

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

**2023. július**

## Vizsgálati jegyzőkönyv

### Samsung SDI Magyarország Kft.

**Megbízó:** Generisk Kft.

**Munkaszám:** 23-23

**Minták belső kódja:** 23-23/312-317

**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):** 2023.07.12.

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

- 23-23/312** Felszín alatti vízminta általános vízkémia (helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség), fém-, félfém, As, Hg-tartalom, TPH-GC, etil-metil-karbonát, dimetil-karbonát, etil-karbonát, illetve N-metil-2-pirrolidon vizsgálata.
- 23-23/313-317** A kijelölt talajminták általános vízkémia (helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség), fém-, félfém, As, Hg-tartalom, TPH-GC és N-metil-2-pirrolidon 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 módszer/ek/:**

**Felszín alatti víz:**

MSZ ISO 5667-11:2012

**Talaj:**

MSZ 21470-1:1998  
ISO 18400-101:2017  
ISO 18400-102:2017  
ISO 18400-104:2018  
ISO 18400-107:2017  
ISO 18400-202:2018  
ISO 18400-205:2018

**Vizsgálati módszer/ek/:**

**Felszín alatti víz:**

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 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés
MSZ 448-11:1986 5. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	Lúgosság meghatározása

MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ 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 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 1 CaO mg/l	Összes keménység meghatározása
MSZ 448-20:1990 4. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 mg/l	Permanganátos oxigénigény meghatározása
MSZ 448-13:1983 6. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása
MSZ 1484-13:2009 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 448-15:1982 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása
MSZ 448-18:2009 1-5. fejezet, 6.1 szakasz, 7-8. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,05 PO <sub>4</sub> - mg/l	Oldott orto-foszfát tartalom 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 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fémtartalom meghatározásához
EPA 6020B:2014 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: Cd, Co 0,005 µg/l As, Ba, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb 0,01 µg/l Ag, Cr, Li, Sn 0,05 µg/l B, Cu, Se, Zn 0,2 µg/l Al, Fe, Mg, Na 1 µg/l Ca 4 µg/l K 10 µg/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
EPA 8260D:2017 <sup>NA</sup> Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Etil-metil-karbonát, dimetil-karbonát és etil-karbonát meghatározása
ÁM-147:2017 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$	N-metil-2-pirrolidon meghatározása

NA: Az adott vizsgálat a NAH által nem akkreditált tevékenység. Lásd az eredményközlő részt!

#### Talaj:

MSZ 21470-2:1981 5. fejezet Mérési tartomány: 1-13 pH egység mérési bizonytalanság: $\pm 0,1$ pH egység	pH mérés
MSZ EN 12457-4:2003	mintaelőkészítés kioldás vizsgálat (10 mm-nél kisebb szemcseméret, egy lépéses, szakaszos kioldás, 10 l/kg folyadék-szilárdanyag)
MSZ 21470-2:1981 4. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 10 $\mu\text{S/cm}$	Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés
MSZ 448-11:1986 5. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	Lúgosság meghatározása
MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ 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 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 1 CaO mg/l	Összes keménység meghatározása
MSZ 448-20:1990 4. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 mg/l	Permanganátos oxigénigény meghatározása
MSZ 448-13:1983 6. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása
MSZ 1484-13:2009 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 448-15:1982 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása

MSZ 448-18:2009 1-5. fejezet, 6.1 szakasz, 7-8. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,05 PO43- mg/l	Oldott orto-foszfát tartalom 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 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fém tartalom meghatározásához
EPA 6020B:2014 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár Mn 0,01 $\mu\text{g/l}$ Fe, Mg, Na 1 $\mu\text{g/l}$ Ca 4 $\mu\text{g/l}$ K 10 $\mu\text{g/l}$	Elem tartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZ 21470-50:2006 2., 3. fejezet	Mintaelőkészítés összes-, oldható toxikus elem-, nehézfém meghatározásához
EPA 6020B:2014 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ 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, Li, 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 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 mg/kg esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása
MSZ 21470-94:2009 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 mg/kg esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása.
AM-147:2017 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$	N-metil-2-pirrolidon meghatározása

A jegyzőkönyvet készítette:

  
Pócsik Zsuzsanna

Témavezető:

  
Dr. Tajti Ádám  
osztályvezető

Budapest, 2023.07.27.



**Mérési eredmények****Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminta általános vízkémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Kód		23-23/312
Minta jele		F1
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		07.12./07.14.
pH (helyszíni mérés)		7,34
Fajlagos elektromos vezetőképesség (25°C) (helyszíni mérés)	µS/cm	1095
Hidrogénkarbonát	mg/l	476
Karbonát	mg/l	<3
Hidroxid-ion	mg/l	<1,7
p lúgosság	mmol/l	<0,1
m lúgosság	mmol/l	7,8
Összes keménység	CaO mg/l	332
KOI <sub>p</sub>	mg/l	1,01
Szulfát	mg/l	51
Nitrát	mg/l	134
Nitrit	mg/l	0,03
Klorid	mg/l	42
Foszfát	mg/l	0,13
Ammónium	mg/l	0,05
Vas	mg/l	<0,01
Mangán	mg/l	0,03
Nátrium	mg/l	5,43
Kálium	mg/l	1,29
Magnézium	mg/l	51,8
Kalcium	mg/l	152

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminta fém- és félfém tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Kód		23-23/312
Minta jele		F1
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		07.13./07.14.
Ag	µg/l	<0,05
Al	µg/l	1,27
As	µg/l	1,53
B	µg/l	6,93
Ba	µg/l	47,8
Cd	µg/l	0,005
Co	µg/l	0,30
Cr	µg/l	0,32
Cu	µg/l	3,91
Hg	µg/l	<0,01
Li	µg/l	1,81
Mo	µg/l	1,00
Ni	µg/l	1,29
Pb	µg/l	0,11
Sb	µg/l	0,40
Se	µg/l	0,94
Sn	µg/l	<0,05
Zn	µg/l	12,5

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminta TPH-GC vizsgálati eredményei**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján
23-23/312	F1	2023.07.13./07.19.	C5-12 C13-40	23,8 29,9	53,7	100

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

**Felszín alatti vízminta szerves karbonát tartalmának mérési eredményei<sup>NA</sup>**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Laborkód	23-23/312
Minta jele	F1
Komponensek	
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	07.17./07.26.
etil-metil-karbonát	nd
dimetil-karbonát	nd
etil-karbonát	nd

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

<sup>NA</sup>: Az adott vizsgálat a NAH által nem akkreditált tevékenység.**Felszín alatti vízminta N-metil-2-pirrolidon (NMP) vizsgálati eredménye**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Laborkód	23-23/312
Minta jele	F1
Komponensek	
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	07.18./07.19.
N-metil-2-pirrolidon (NMP)	nd

A módszer kimutatási határa (nd): 2,00 µg/l

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Talajminták kémiai vizsgálata 1:2,5-es desztillált vizes kivonatból***(az eredmények a kivonatra vonatkoznak)*

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Kód		23-23/313	23-23/314	23-23/315	23-23/316
Minta jele		F1 0,5 m	F1 2,0 m	F1 4,0 m	F1 20,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		07.13./07.13.			
pH		8,70	8,54	8,69	8,81

**Talajminták általános vízkémiai vizsgálata 1:10-es desztillált vizes kivonatból**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Kód		23-23/313	23-23/314	23-23/315	23-23/316
Minta jele		F1 0,5 m	F1 2,0 m	F1 4,0 m	F1 20,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		07.13./07.18.			
Fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	600	561	578	1802
Hidrogénkarbonát	mg/kg sz.a.	31	31	12	79
Karbonát	mg/kg sz.a.	<30	<30	<30	<30
Összes lúgosság	mmol/kg sz.a.	0,5	0,5	0,2	1,3
Összes keménység	CaO mg/kg sz.a.	228	170	328	359
KOI <sub>p</sub>	mg/kg sz.a.	21	116	49	24
Szulfát	mg/kg sz.a.	<100	<100	<100	480
Nitrát	mg/kg sz.a.	16	15	36	33
Nitrit	mg/kg sz.a.	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Klorid	mg/kg sz.a.	<20	<20	<20	<20
Foszfát	mg/kg sz.a.	0,09	1,38	<0,05	0,06
Ammónium	mg/kg sz.a.	3,1	3,6	3,8	4,1
Vas	mg/kg sz.a.	0,02	0,04	<0,01	<0,01
Mangán	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nátrium	mg/kg sz.a.	0,50	0,89	0,19	20,8
Kálium	mg/kg sz.a.	0,40	0,48	0,16	0,89
Magnézium	mg/kg sz.a.	1,16	0,52	0,92	1,97
Kalcium	mg/kg sz.a.	8,80	8,73	9,37	10,8

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Talajminták fém- és félfém tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Kód		23-23/313	23-23/314	23-23/315	23-23/316
Minta jele		F1 0,5 m	F1 2,0 m	F1 4,0 m	F1 20,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		07.12./07.20.			
Ag	mg/kg sz.a.	0,03	<0,03	<0,03	0,03
As	mg/kg sz.a.	3,88	3,01	2,58	2,73
B	mg/kg sz.a.	102	100	102	10,8
Ba	mg/kg sz.a.	89,1	74,1	52,8	109
Cd	mg/kg sz.a.	0,12	0,11	0,05	0,08
Co	mg/kg sz.a.	3,68	2,93	2,41	3,90
Cr	mg/kg sz.a.	16,9	14,0	10,3	24,3
Cu	mg/kg sz.a.	8,12	6,96	5,59	13,9
Hg	mg/kg sz.a.	0,02	0,01	<0,005	0,008
Li	mg/kg sz.a.	7,31	5,01	4,22	7,77
Mo	mg/kg sz.a.	0,18	0,08	0,07	0,13
Ni	mg/kg sz.a.	10,3	7,40	6,19	10,5
Pb	mg/kg sz.a.	5,84	6,19	3,22	4,78
Sb	mg/kg sz.a.	1,22	0,35	0,24	0,31
Se	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sn	mg/kg sz.a.	1,05	0,89	0,63	0,12
Zn	mg/kg sz.a.	24,9	22,6	16,6	36,4

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Talajminták TPH-GC vizsgálati eredményei  
(Száranyag-tartalomra vonatkoztatva)  
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC	Határérték 6/2009.( IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján
23-23/313	F1 0,5 m	2023.07.13./07.19.	C5-12 C13-40	nd 8,0	8,0	100
23-23/314	F1 2,0 m	2023.07.13./07.19.	C5-12 C13-40	nd 6,0	6,0	
23-23/315	F1 4,0 m	2023.07.13./07.19.	C5-12 C13-40	nd 3,0	3,0	
23-23/316	F1 20,0 m	2023.07.13./07.19.	C5-12 C13-40	nd 10,7	10,7	

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

**Talajminták N-metil-2-pirrolidon (NMP) vizsgálati eredménye  
µg/kg**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Laborkód	23-23/313	23-23/314	23-23/315
Minta jele	F1 0,5 m	F1 2,0 m	F1 4,0 m
<b>Komponensek</b>			
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	07.18./07.19.	07.18./07.19.	07.18./07.19.
N-metil-2-pirrolidon (NMP)	nd	nd	nd

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Laborkód	23-23/316
Minta jele	F1 20,0 m
<b>Komponensek</b>	
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	07.18./07.19.
N-metil-2-pirrolidon (NMP)	nd

A módszer kimutatási határa (nd): 2,00 µg/kg



*Melléklet*  
**Mintavételi jegyzőkönyvek**

<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b>		<b>Mintavételi –mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén</b>	<b>QM-M/13-1-6/2</b>	<b>A NAH által NAH-I-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
<b>Laboratórium</b>				
Kiadás:6	Változat: I			
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.		Oldal: 1/1	

Mintavételi terv azonosító (laborkód): 23-23/312

Helyszín, munkaterület: SAMSUNG SDI Magyarország Kft.; 2131 Göd; Schenek István utca 1.

Fúrás, kút jele, száma: F1  
(mintaazonosító)

Helye: X: 259644  
(EOV koordinátában) Y: 659071

Mintavétel ideje: 2023.07. 12

Tisztító szivattyúzási adatok:

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Bélésű vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső- kiállás	Talp- mélység	Vízoszlop	3x-os vítérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							kezdete	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m.cs.p.a.	m	liter	óra, perc	óra, perc	l/perc	liter
18,94	-	180/50	1,11	21,90	2,96	18	15 <sup>10</sup>	15 <sup>19</sup>	2	18

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

Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Kiemelt víz a kútban lévő vítérfogat arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	15 <sup>10</sup>	17,5	7,35	1107	—	—
0,5 x	—	—	—	—	—	—
1,0 x	15 <sup>13</sup>	17,5	7,33	1092	—	—
1,5 x	—	—	—	—	—	—
2,0 x	15 <sup>16</sup>	17,4	7,33	1093	—	—
2,5 x	—	—	—	—	—	—
3,0 x	15 <sup>19</sup>	17,4	7,34	1095	—	Mintavétel.
3,2 x	—	—	—	—	—	—
3,4 x	—	—	—	—	—	—
3,6 x	—	—	—	—	—	—
3,8 x	—	—	—	—	—	—
4,0 x	—	—	—	—	—	—

Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.)

21,65

Mintavevő eszköz:

Gigant

Mintavétel sebessége (l/perc)

1,0

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság):

sárgásbarna, szagtalan, zavaros

Alkalmazott mérőműszer: WTW Multi 3620 IDS

(Gyári száma: 19140131)

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

Tartósítást igénylő komponensek: fémek.....

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Mintavételt az ☐ MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 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

☐ MSZ EN ISO 5814:2013


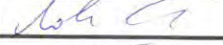
☐ EPA 9040C: 2004

Egyéb: .....

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Kiss Béla	mintavevő		2023.07.12.
Munkafelelős	Molnár Levente	osztályvezető		2023.07.12
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: .....2023.....év .....07.....hó .....12.....nap

NAI/2



<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b>		<b>Fúrás / Talajmintavételi jegyzőkönyv</b>	<b>QM-M/13-1-7/1</b>	<b>A NAH által NAH-I-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
<b>Laboratórium</b>				
Kiadás:6	Változat:1			
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.		Oldal: 1/1	

Fúrás helye (EOV koordinátában):

Fúrás jele, száma:

F1

Megbízó: **GENERISK Kft.**

Laborkód: 23-23/313-317

Munkafelelős: **Molnár Levente**

x = 259644, y = 659071

Munkaterület: **SAMSUNG SDI Magyarország Kft.; 2131 Göd; Schenek István utca 1.**

180 mm átmérőjű ☐ kézi, ☒ gépi fúrás; Időjárási körülmények: ☒ napos, ☐ borult, ☐ szeles, ☐ csapadékos, ☐ ködös  
Talpmélysége: 30,00 m t.a., Nyíltfeltárás: 0,0–.....m –ig; Fúrást végezte: ☐ BÁLINT ANALITIKA Kft.; ☒ Megbízó

Réteghatár		Rétegleírás: közetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-től	m-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
0,00	1,10	világosbarna köves homokos felhőllés	0,50	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
1,10		világosbarna kavicsos	2,00	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	8,10	sötétvörös homok	4,00	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
8,10	24,20	sötétbarna homok	20,00	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
24,20	26,10	sötét iszapos homok		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
26,10	30,00	sötétbarna homok	27,00	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger

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

Átázottság: 23,90 m.t.a. Megütött vízszint: 24,50 m.t.a. Nyugalmi vízszint: 1 órával a fúrás után: 17,83 m.ta, 18,94 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: 50 mm Szűrőzés: 15,00 m.t.a.-tól 25,00 m.t.a.-ig Szűrőcső kiállítás: 1,11 m. tsz. felett
Bélőcső átmérője: ..... mm Kavicsolás: ..... m.t.a.-tól ..... m.t.a.-ig Acél kútfej kiállítás: ..... m.tsz. felett
Kút talp: 21,90 m. cspa

A mintavételt az MSZ 21470-1:1998; az ISO 18400-101:2017, az ISO 18400-104:2018, az ISO 18400-107:2017, az ISO 18400-202:2018 szabványok, valamint az ☒ ISO 18400-102:2017; ☐ ISO 18400-203:2018; ☒ ISO 18400-205:2018; ☐ ISO 18400-206:2018 alapján végeztük.

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

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

Megjegyzés: .....

Fúrás kezdete: 2023 év 07 hó 12 nap, vége: 2023 év 07 hó 12 nap

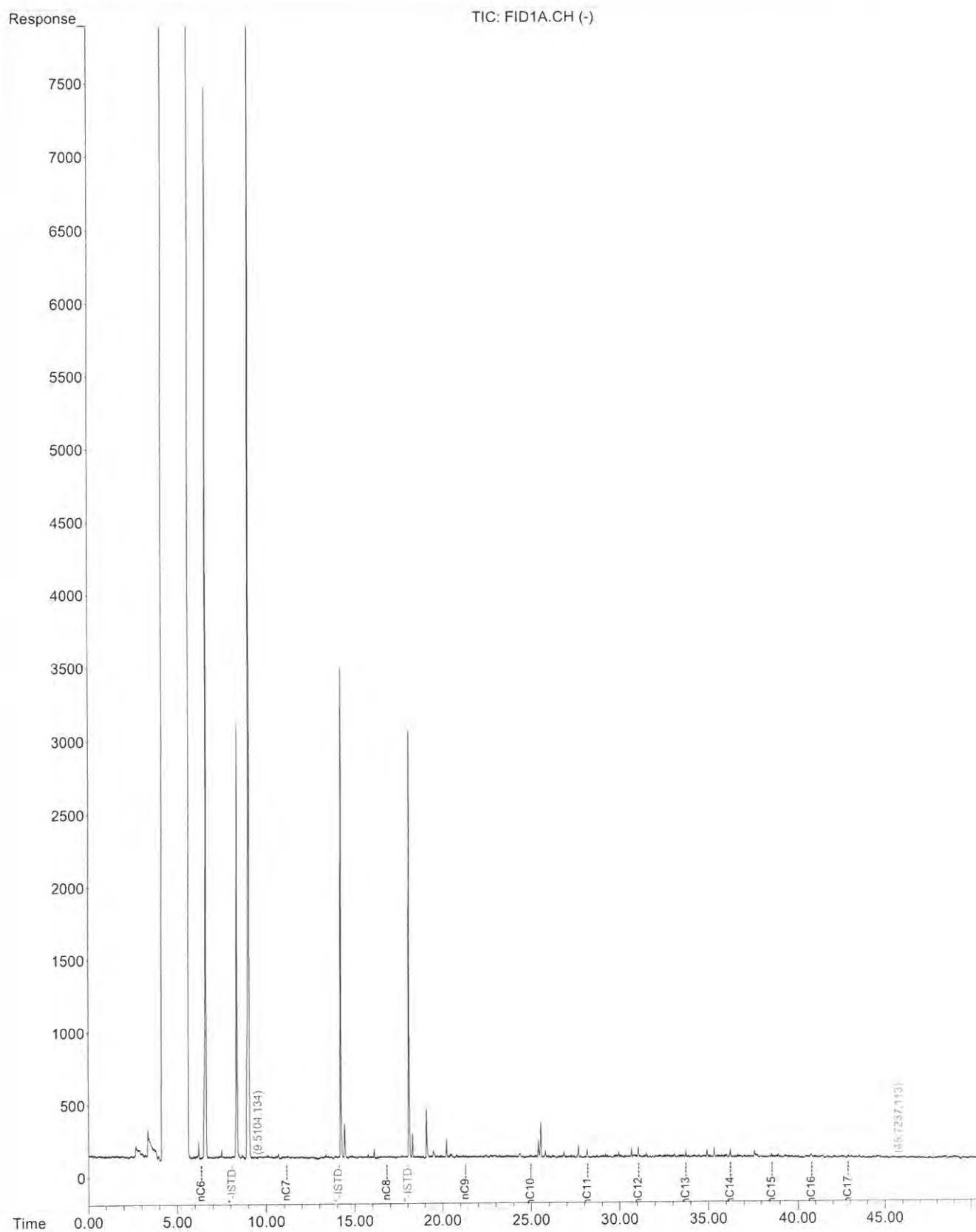
A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: **Kiss Béla**

Aláírás:

M 2 / 2

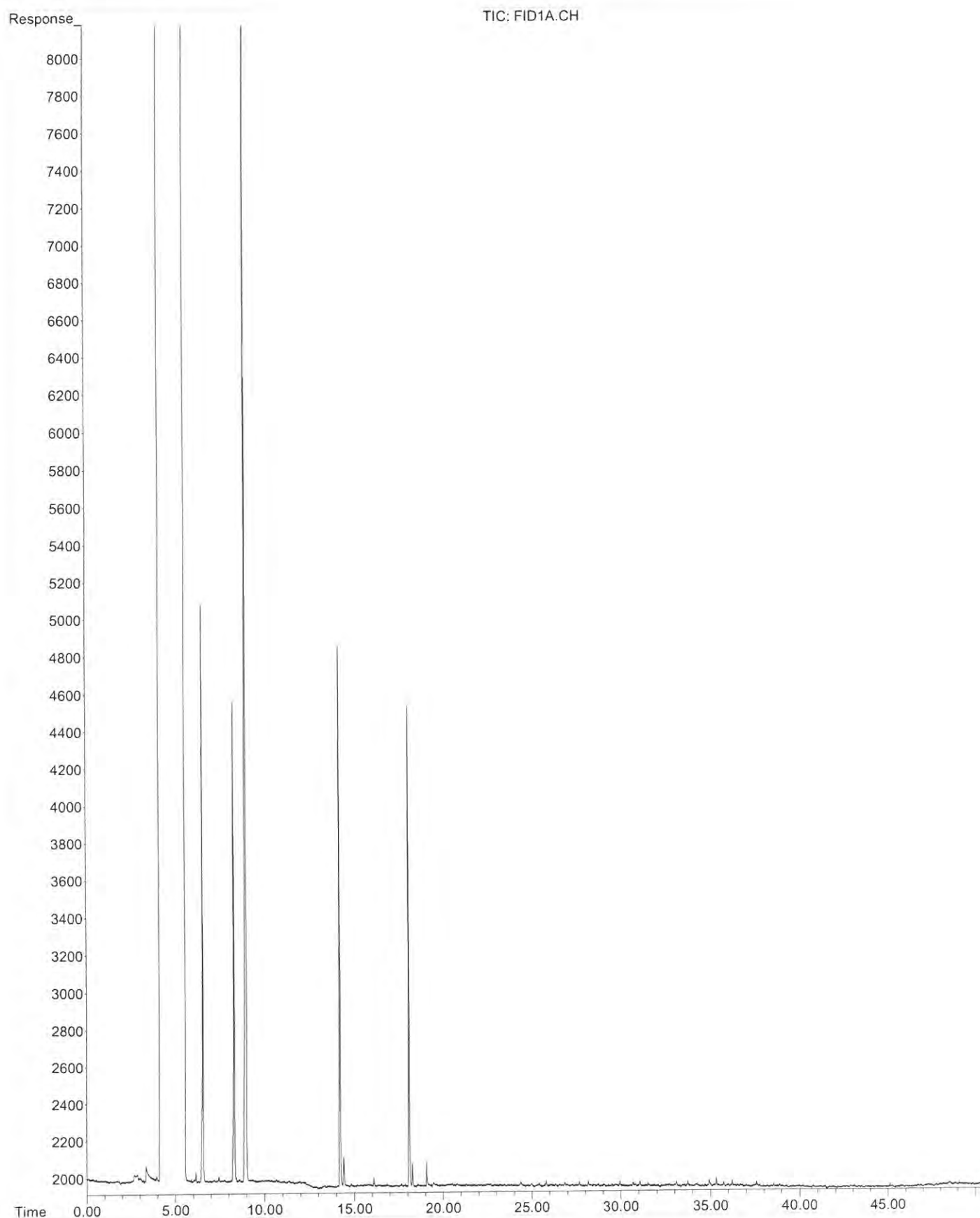
## ***Kromatogramok*** **TPH-GC**

File name : C:\HPCHEM\1\DATA\230706\054F6501.D  
Sample name: F1 1ml 23-23/312  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 13-Jul-2023, 21:39 on HP5890 using Acqmethod VPH.M  
Vial number: 54



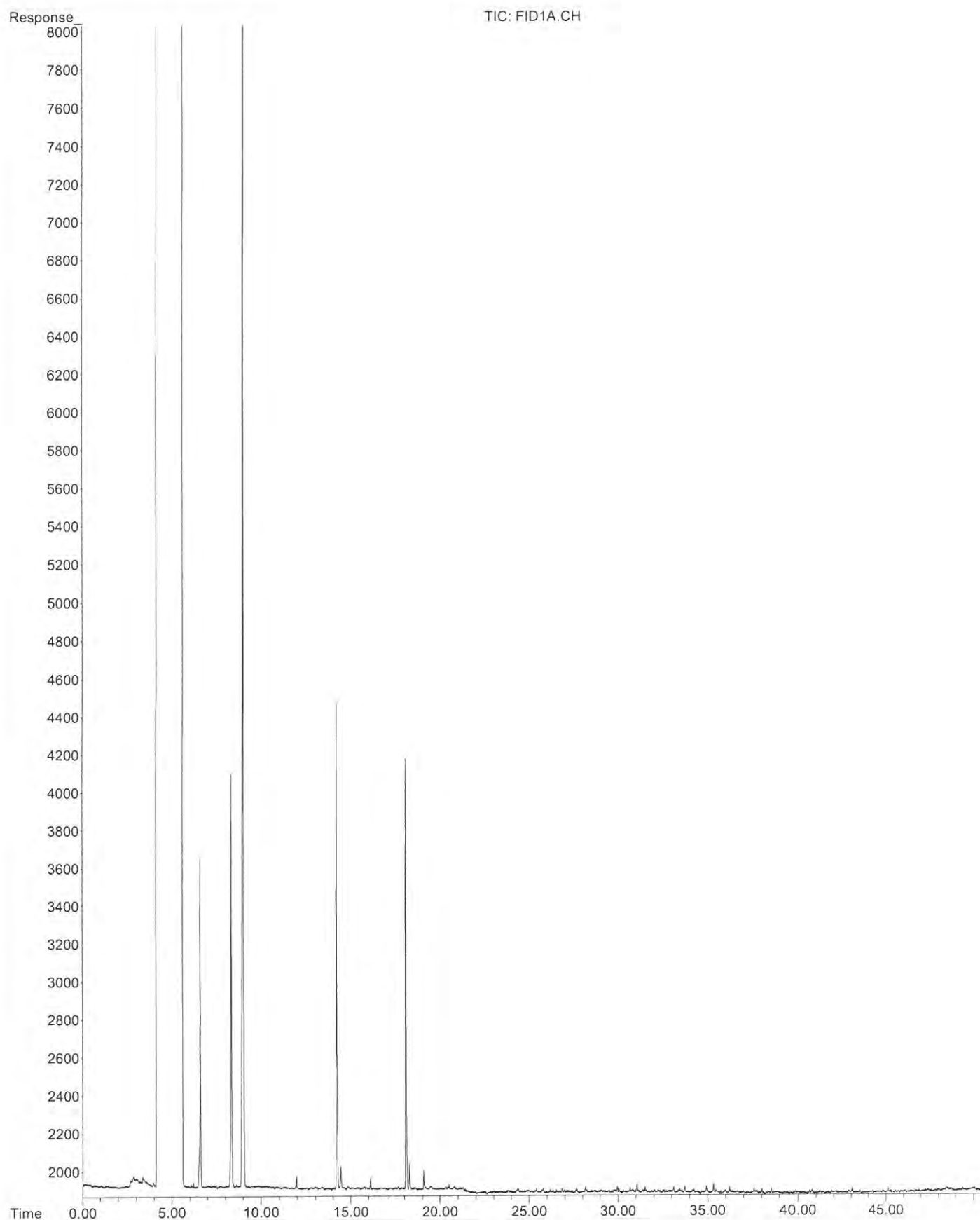
TPH amount(MI): 38.7074  
Analysis method: C:\HPCHEM\2\METHODS\2023\AL230713.M  
Multiplier: 5  
Background file: C:\HPCHEM\1\DATA\230706\100F4301.D

File : C:\HPCHEM\1\DATA\230706\055F6601.D  
Operator :  
Acquired : 13-Jul-2023, 22:42 using AcqMethod VPH.M  
Instrument : HP5890  
Sample Name: F1 0.5m 1ml 23-23/313  
Misc Info : GENERISK  
Vial Number: 55

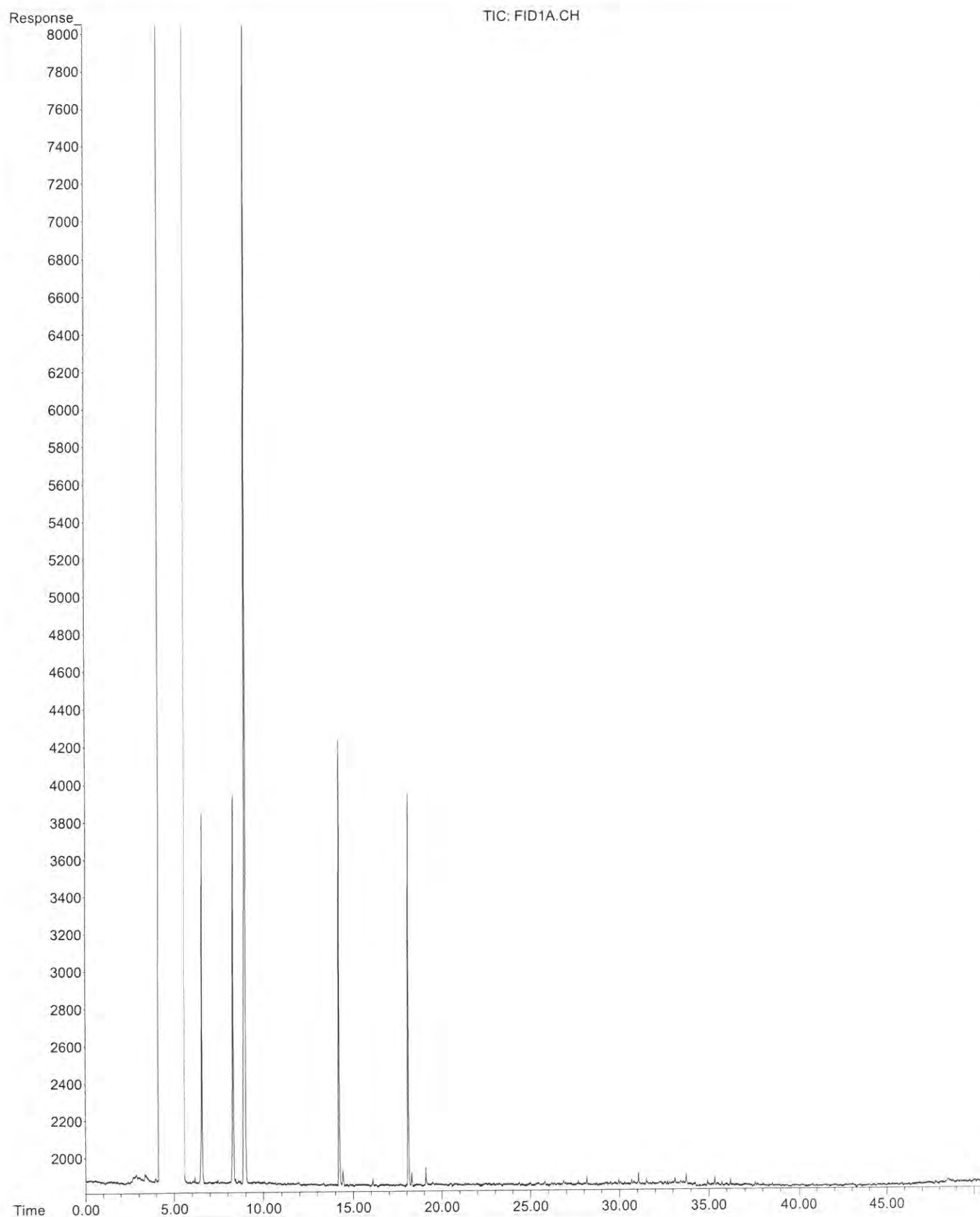




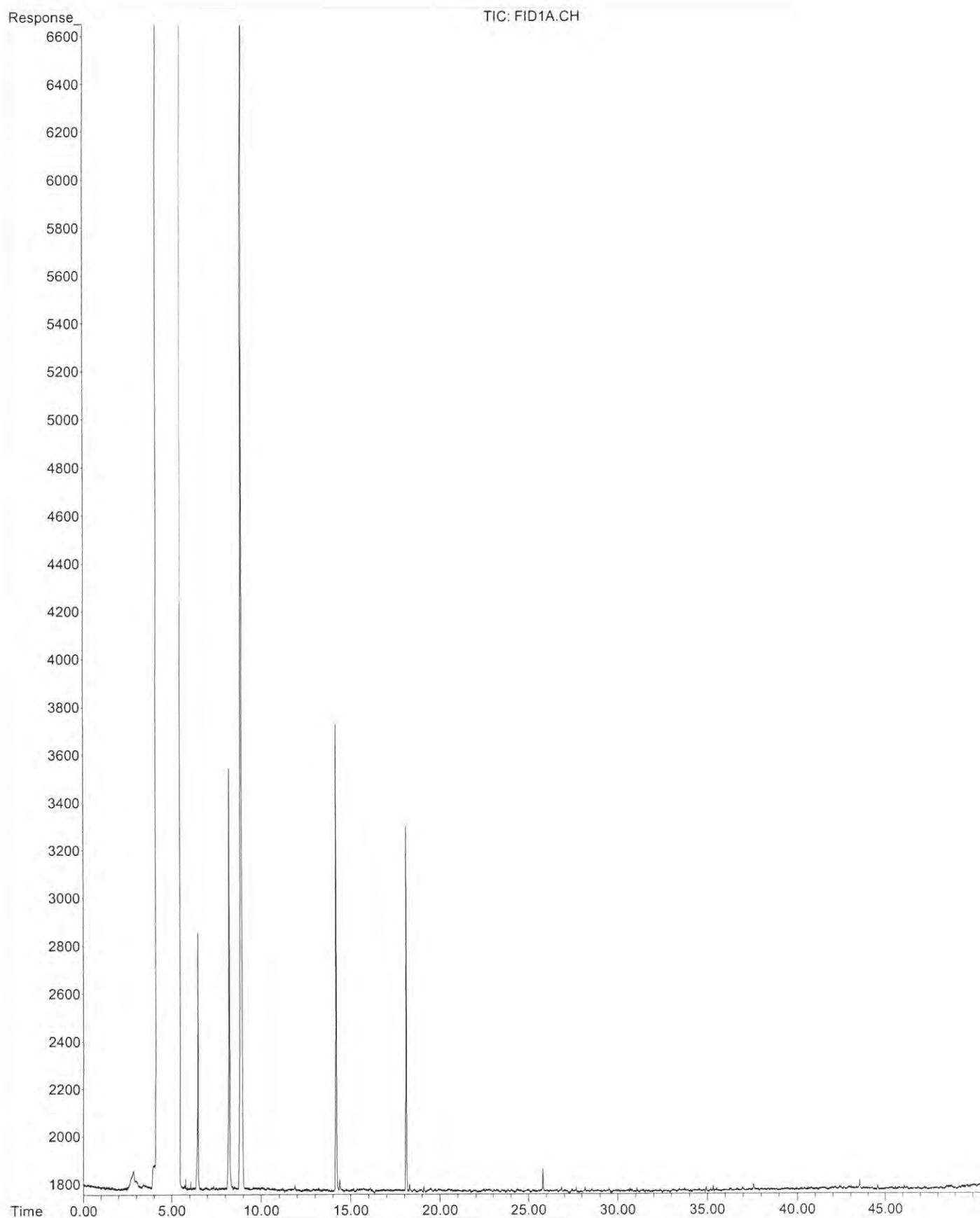
File : C:\HPCHEM\1\DATA\230706\056F6701.D  
Operator :  
Acquired : 13-Jul-2023, 23:45 using AcqMethod VPH.M  
Instrument : HP5890  
Sample Name: F1 2.0m 1ml 23-23/314  
Misc Info : GENERISK  
Vial Number: 56



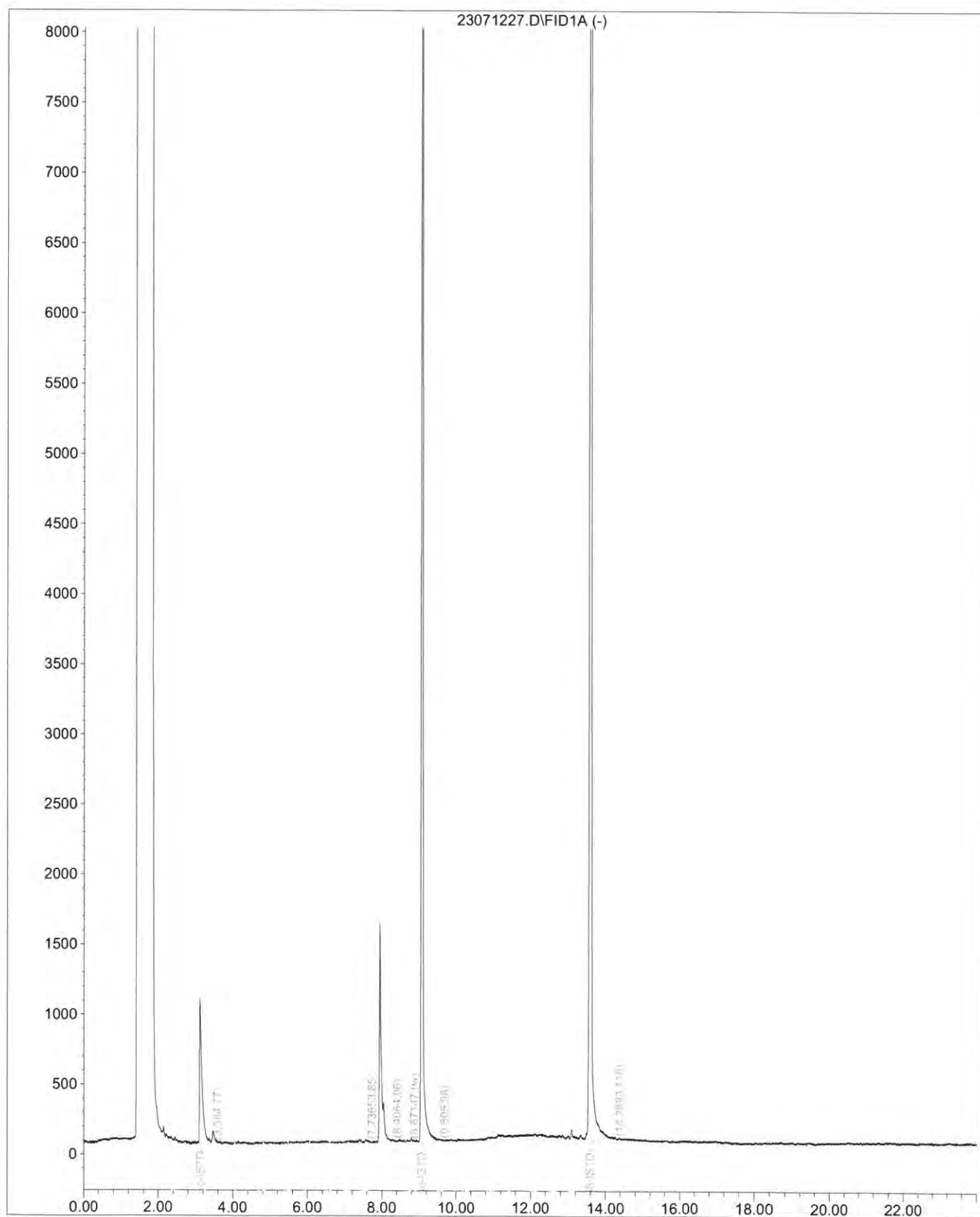
File : C:\HPCHEM\1\DATA\230706\057F6801.D  
Operator :  
Acquired : 14-Jul-2023, 00:48 using AcqMethod VPH.M  
Instrument : HP5890  
Sample Name: F1 4.0m 1ml 23-23/315  
Misc Info : GENERISK  
Vial Number: 57



File : C:\HPCHEM\1\DATA\230717\029F4001.D  
Operator :  
Acquired : 19-Jul-2023, 12:50 using AcqMethod VPH.M  
Instrument : HP5890  
Sample Name: F1 20.0m 1ml 23-23/316  
Misc Info : GENERISK  
Vial Number: 29

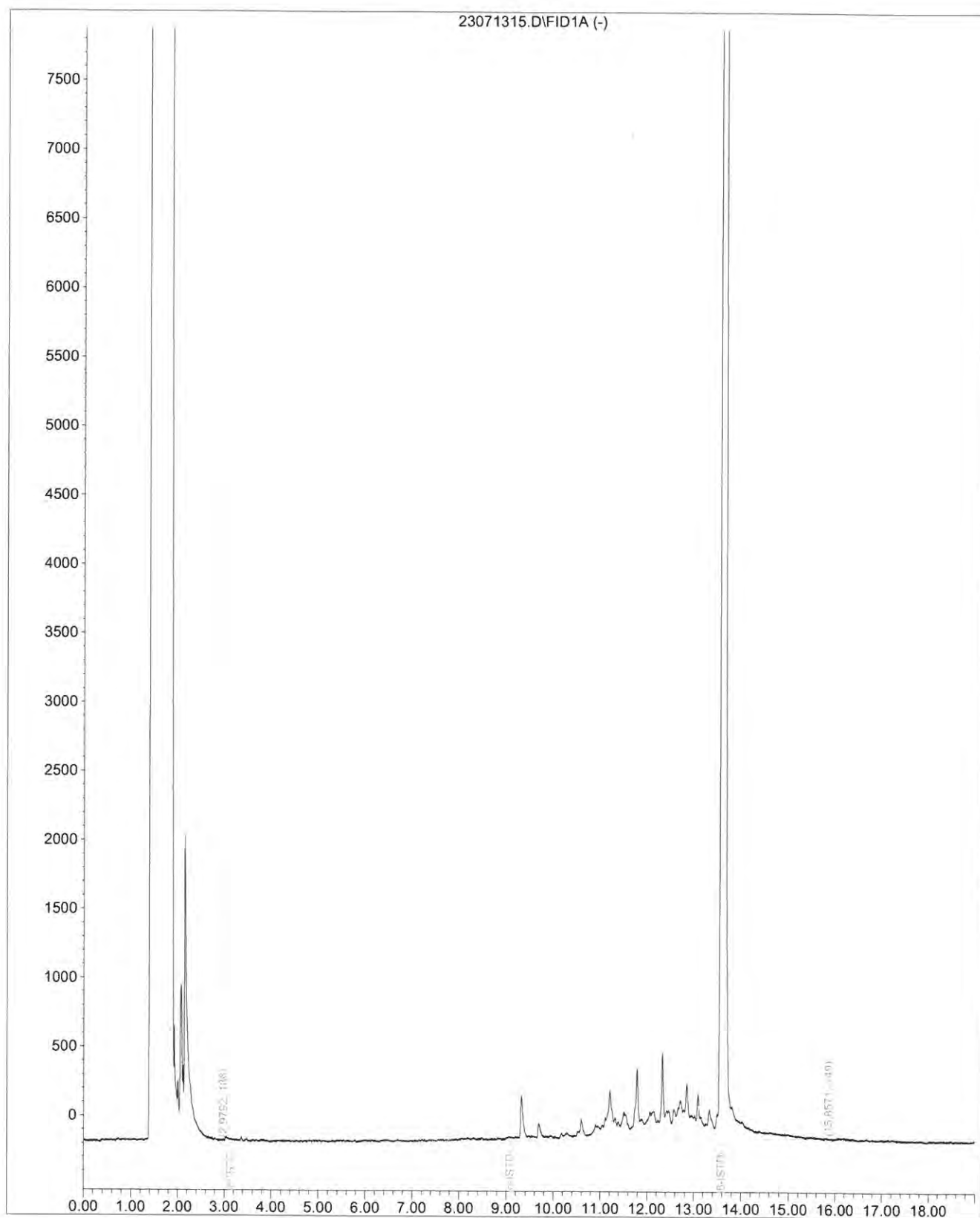


File name : D:\23-GC\23-30711\23071227.D  
Sample name: ~~7.4~~ 1ml o. 23-23/312  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 13 Jul 20123 125:2 using Acqmethod 23-TPH25.M  
Vial number: 29



TPH amount(MI): 31.0589  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 5  
Background file: D:\23-GC\23-30711\23071115.D

File name : D:\23-GC\23-30711\23071315.D  
Sample name: F1 0,5m 1ml 23-23/313  
Misc. Info :  
Acquired : 14 Jul 20123 3:2 using Acqmethod 23-TPH.M  
Vial number: 44

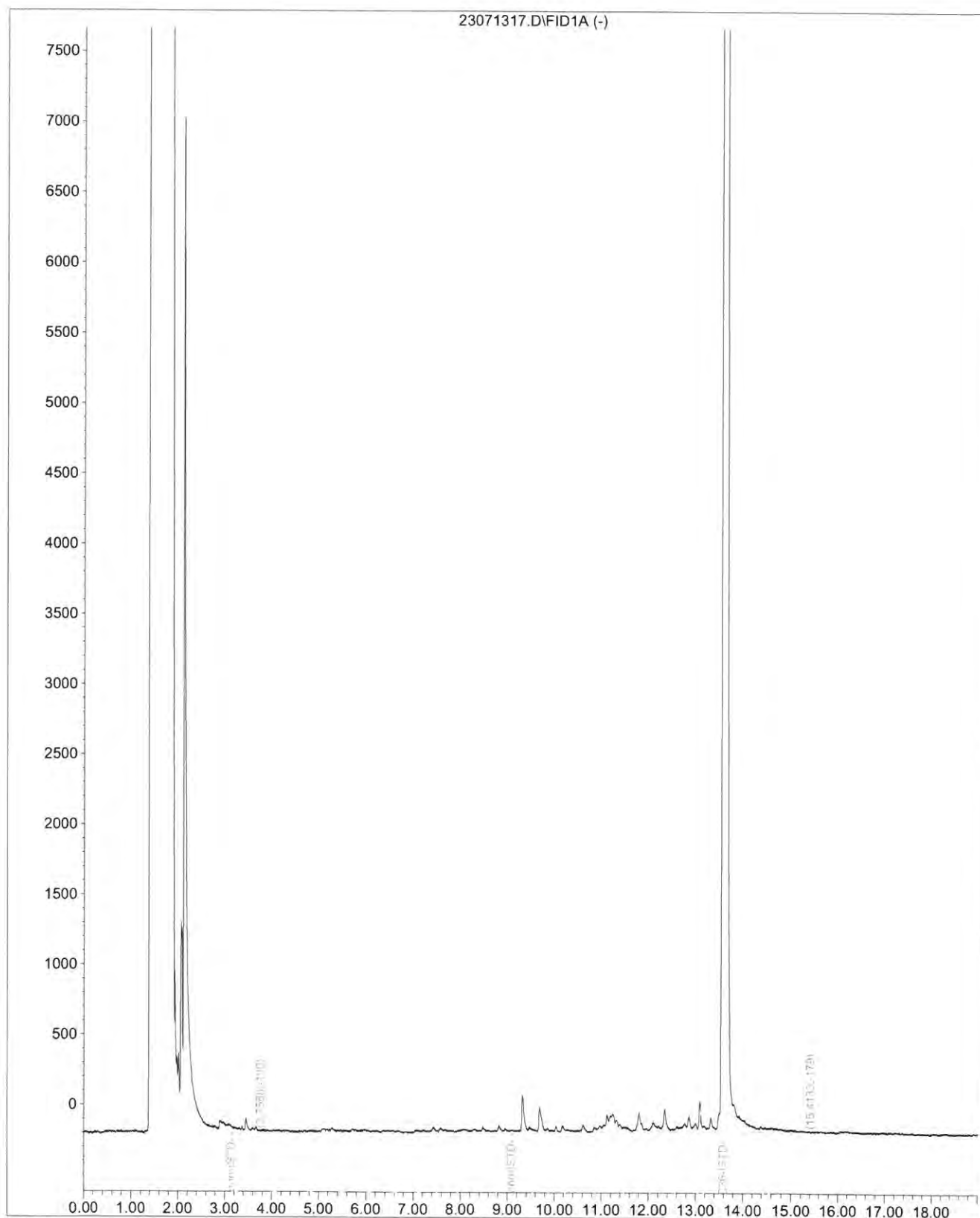


TPH amount(MI): 7.96129  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0626959  
Background file: D:\23-GC\23-30711\23071115.D



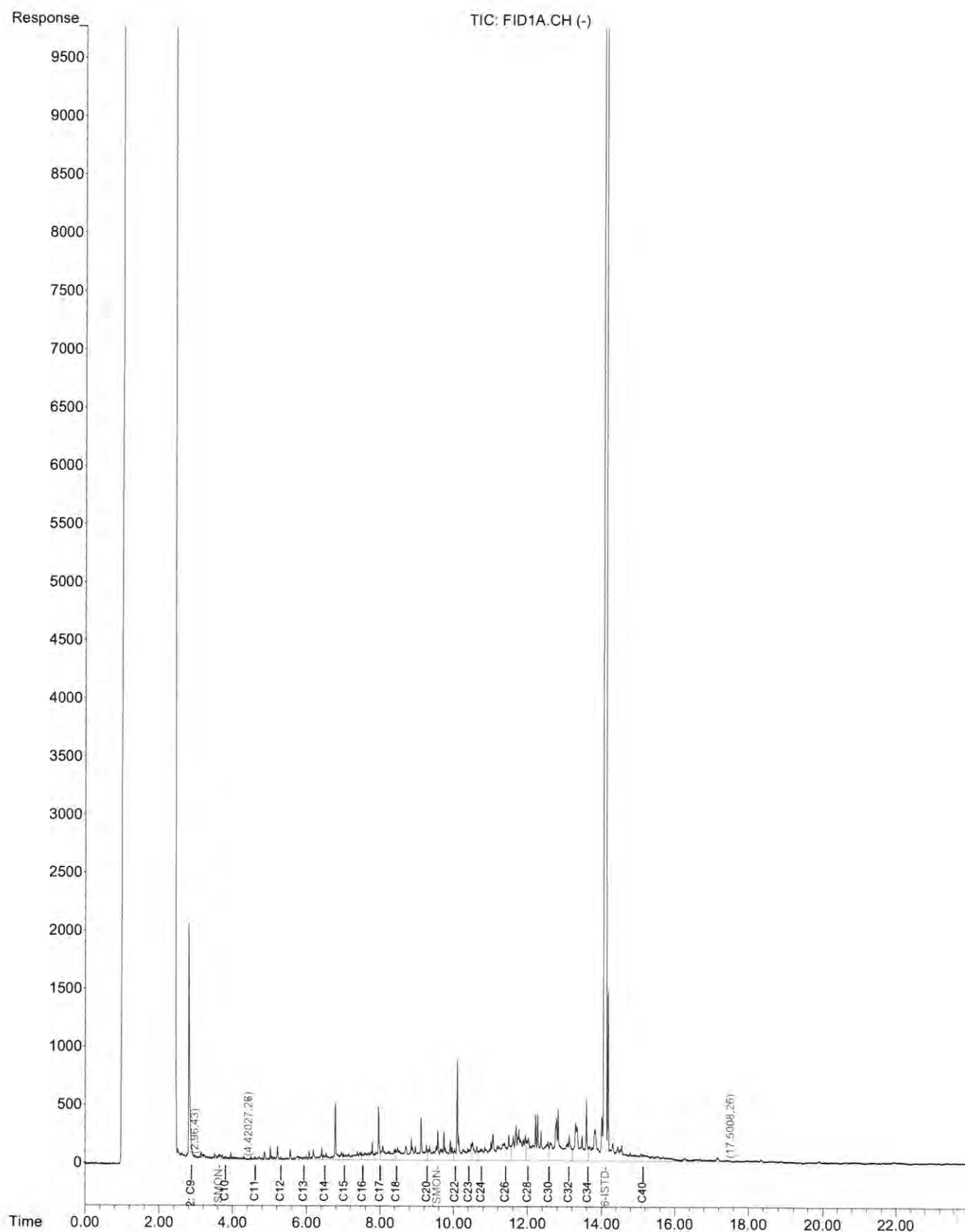


File name : D:\23-GC\23-30711\23071317.D  
Sample name: F1 4,0m 1ml 23-23/315  
Misc. Info :  
Acquired : 14 Jul 20123 4:3 using Acqmethod 23-TPH.M  
Vial number: 46



TPH amount(MI): 3.04288  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 0.0632111  
Background file: D:\23-GC\23-30711\23071115.D

File name : E:\DATA\GC11\2022\230717\009F1501.D  
Sample name: F1/20.0m 1ml 23-23/316  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 17-Jul-2023, 21:45 on HP5890 using Acqmethod 11-TPH25.M  
Vial number: 9



TPH amount (MI): 10.7024  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2022\11-230718.M  
Multiplier: 0.0698812  
Background file: E:\DATA\GC11\2022\230710\100F3701.D

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



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

*BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 23-23/318-327*

## **Samsung SDI Magyarország Kft.**

**MEGBÍZÓ: Generisk Kft.**  
1223 Budapest, Szabadkai utca 14.

**A jegyzőkönyvet ellenőrizte:**

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

*A jegyzőkönyv 15 db számozott oldalt, 1 db mellékletet ( 4 oldal mintavételi jegyzőkönyv)  
és 12 db kromatogramot tartalmaz.*

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

**2023. július**

**Vizsgálati jegyzőkönyv**  
**Samsung SDI Magyarország Kft.**

**Megbízó:** Generisk Kft.

**Munkaszám:** 23-23

**Minták belső kódja:** 23-23/318-327

**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):** 2023.07.14.

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

- 23-23/318-319** Felszín alatti vízminták általános vízkémia (helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség), fém-, félfém, As, Hg-tartalom, TPH-GC, etil-metil-karbonát, dimetil-karbonát, etil- karbonát, illetve N-metil-2-pirrolidon vizsgálata.
- 23-23/320-327** A kijelölt talajminták általános vízkémia (helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség), fém-, félfém, As, Hg-tartalom, TPH-GC és N-metil-2-pirrolidon 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 módszer/ek/:**

**Felszín alatti víz:**

MSZ ISO 5667-11:2012

**Talaj:**

MSZ 21470-1:1998  
ISO 18400-101:2017  
ISO 18400-102:2017  
ISO 18400-104:2018  
ISO 18400-107:2017  
ISO 18400-202:2018  
ISO 18400-205:2018

**Vizsgálati módszer/ek/:**

**Felszín alatti víz:**

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 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés
MSZ 448-11:1986 5. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	Lúgosság meghatározása

MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz Mérési bizonytalanság: $\pm 10 \%$ 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 Mérési bizonytalanság: $\pm 10 \%$ Alsó méréshatár: 1 CaO mg/l	Összes keménység meghatározása
MSZ 448-20:1990 4. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10 \%$ Alsó méréshatár: 0,1 mg/l	Permanganátos oxigénigény meghatározása
MSZ 448-13:1983 6. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10 \%$ Alsó méréshatár: 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása
MSZ 1484-13:2009 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 448-15:1982 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10 \%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása
MSZ 448-18:2009 1-5. fejezet, 6.1 szakasz, 7-8. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10 \%$ Alsó méréshatár: 0,05 PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> mg/l	Oldott orto-foszfát tartalom 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 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fémtartalom meghatározásához
EPA 6020B:2014 Mérési bizonytalanság: $\pm 10 \%$ Alsó méréshatár: Cd, Co 0,005 µg/l As, Ba, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb 0,01 µg/l Ag, Cr, Li, Sn 0,05 µg/l B, Cu, Se, Zn 0,2 µg/l Al, Fe, Mg, Na 1 µg/l Ca 4 µg/l K 10 µg/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
EPA 8260D:2017 <sup>NA</sup> Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Etil-metil-karbonát, dimetil-karbonát és etil-karbonát meghatározása
ÁM-147:2017 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$	N-metil-2-pirrolidon meghatározása

NA: Az adott vizsgálat a NAH által nem akkreditált tevékenység. Lásd az eredményközlő részt!

#### Talaj:

MSZ 21470-2:1981 5. fejezet Mérési tartomány: 1-13 pH egység mérési bizonytalanság: $\pm 0,1$ pH egység	pH mérés
MSZ EN 12457-4:2003	mintaelőkészítés kioldás vizsgálat (10 mm-nél kisebb szemcseméret, egy lépéses, szakaszos kioldás, 10 l/kg folyadék-szilárdanyag)
MSZ 21470-2:1981 4. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 10 $\mu\text{S/cm}$	Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés
MSZ 448-11:1986 5. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	Lúgosság meghatározása
MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ 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 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 1 CaO mg/l	Összes keménység meghatározása
MSZ 448-20:1990 4. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,1 mg/l	Permanganátos oxigénigény meghatározása
MSZ 448-13:1983 6. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása
MSZ 1484-13:2009 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 448-15:1982 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása



MSZ 448-18:2009 1-5. fejezet, 6.1 szakasz, 7-8. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,05 PO43- mg/l	Oldott orto-foszfát tartalom 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 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, Na 1 $\mu\text{g/l}$ Ca 4 $\mu\text{g/l}$ K 10 $\mu\text{g/l}$	Elemtartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZ 21470-50:2006 2., 3. fejezet	Mintaelőkészítés összes-, oldható toxikus elem-, nehézfém meghatározásához
EPA 6020B:2014 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ 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, Li, Sn 0,03 mg/kg sz.a. B, Cu, Se, Zn 0,1 mg/kg sz.a.	Elemtartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZ 21470-105:2009 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 mg/kg esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása
MSZ 21470-94:2009 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 mg/kg esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása.
AM-147:2017 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$	N-metil-2-pirrolidon meghatározása

A jegyzőkönyvet készítette:

  
Pócsik Zsuzsanna

Témavezető:

  
Dr. Tajti Ádám  
osztályvezető

Budapest, 2023.07.27.

**Mérési eredmények****Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminták általános vízkémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Kód		23-23/318	23-23/319
Minta jele		F2	F3
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		07.14./07.18.	
pH (helyszíni mérés)		7,58	7,65
Fajlagos elektromos vezetőképesség (25°C) (helyszíni mérés)	µS/cm	750	732
Hidrogénkarbonát	mg/l	293	305
Karbonát	mg/l	<3	<3
Hidroxid-ion	mg/l	<1,7	<1,7
p lúgosság	mmol/l	<0,1	<0,1
m lúgosság	mmol/l	4,8	5,0
Összes keménység	CaO mg/l	212	208
KOI <sub>p</sub>	mg/l	0,88	0,89
Szulfát	mg/l	57	49
Nitrát	mg/l	21	37
Nitrit	mg/l	<0,01	0,01
Klorid	mg/l	57	47
Foszfát	mg/l	0,10	<0,05
Ammónium	mg/l	<0,01	<0,01
Vas	mg/l	<0,01	<0,01
Mangán	mg/l	<0,01	0,02
Nátrium	mg/l	12,2	11,5
Kálium	mg/l	1,02	1,68
Magnézium	mg/l	25,5	25,9
Kalcium	mg/l	107	102

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminták fém- és félfém tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Kód		23-23/318	23-23/319
Minta jele		F2	F3
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		07.14./07.17.	
Ag	µg/l	<0,05	<0,05
Al	µg/l	10,8	2,64
As	µg/l	0,92	0,90
B	µg/l	13,4	16,3
Ba	µg/l	29,7	31,0
Cd	µg/l	0,01	<0,005
Co	µg/l	0,10	0,08
Cr	µg/l	1,31	1,11
Cu	µg/l	3,15	3,13
Hg	µg/l	<0,01	<0,01
Li	µg/l	1,66	2,18
Mo	µg/l	0,34	0,71
Ni	µg/l	0,97	0,92
Pb	µg/l	0,43	0,16
Sb	µg/l	0,24	0,22
Se	µg/l	0,22	0,73
Sn	µg/l	0,12	<0,05
Zn	µg/l	15,5	7,83

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminta TPH-GC vizsgálati eredményei**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC	Határérték 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján
23-23/318	F2	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	24,5 17,4	41,9	100
23-23/319	F3	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	25,8 58,8	84,6	

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

**Felszín alatti vízminta szerves karbonát tartalmának mérési eredményei<sup>NA</sup>**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Laborkód	23-23/318	23-23/319
Minta jele	F2	F3
<b>Komponensek</b>		
<b>Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége</b>	07.17./07.26.	07.17./07.26.
etil-metil-karbonát	nd	nd
dimetil-karbonát	nd	nd
etil-karbonát	nd	nd

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

<sup>NA</sup>: Az adott vizsgálat a NAH által nem akkreditált tevékenység.**Felszín alatti vízminták N-metil-2-pirrolidon (NMP) vizsgálati eredménye**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Laborkód	23-23/318	23-23/319
Minta jele	F2	F3
<b>Komponensek</b>		
<b>Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége</b>	07.18./07.19.	07.18./07.19.
N-metil-2-pirrolidon (NMP)	nd	nd

A módszer kimutatási határa (nd): 2,00 µg/l

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Talajminták kémiai vizsgálata 1:2,5-es desztillált vizes kivonattól**

(az eredmények a kivonatra vonatkoznak)

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Kód		23-23/320	23-23/321	23-23/322	23-23/323
Minta jele		F2 0,5 m	F2 2,0 m	F2 4,0 m	F2 20,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		07.16./07.16.			
pH		8,88	9,00	8,99	8,88

**Talajminták általános vízkémiai vizsgálata 1:10-es desztillált vizes kivonattól**

(az eredmények a kivonatra vonatkoznak)

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Kód		23-23/320	23-23/321	23-23/322	23-23/323
Minta jele		F2 0,5 m	F2 2,0 m	F2 4,0 m	F2 20,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		07.16./07.18.			
Fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm	47,3	44,8	45,9	62,0
Hidrogénkarbonát	mg/kg sz.a.	24	18	37	31
Karbonát	mg/kg sz.a.	<30	<30	<30	<30
Összes lúgosság	mmol/ kg sz.a.	0,4	0,3	0,6	0,5
Összes keménység	CaO mg/kg sz.a.	185	147	148	192
KOI <sub>p</sub>	mg/kg sz.a.	34	26	10,9	12,7
Szulfát	mg/kg sz.a.	<100	<100	<100	<100
Nitrát	mg/kg sz.a.	18	19	7	19
Nitrit	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorid	mg/kg sz.a.	<20	<20	<20	<20
Foszfát	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ammónium	mg/kg sz.a.	3,3	3,0	4,4	3,7
Vas	mg/kg sz.a.	0,07	<0,01	<0,01	<0,01
Mangán	mg/kg sz.a.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nátrium	mg/kg sz.a.	0,23	0,29	0,21	0,66
Kálium	mg/kg sz.a.	0,31	0,19	0,17	0,62
Magnézium	mg/kg sz.a.	0,67	0,69	0,71	1,43
Kalcium	mg/kg sz.a.	8,05	6,68	7,17	8,47



**Samsung SDI Magyarország Kft.****Talajminták kémiai vizsgálata 1:2,5-es desztillált vizes kivonatból**

(az eredmények a kivonatra vonatkoznak)

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Kód		23-23/324	23-23/325	23-23/326	23-23/327
Minta jele		F3 0,5 m	F3 2,0 m	F3 4,0 m	F3 20,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		07.16./07.16.			
pH		8,85	8,66	8,96	8,79

**Talajminták általános vízkémiai vizsgálata 1:10-es desztillált vizes kivonatból**

(az eredmények a kivonatra vonatkoznak)

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Kód		23-23/324	23-23/325	23-23/326	23-23/327
Minta jele		F3 0,5 m	F3 2,0 m	F3 4,0 m	F3 20,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		07.16./07.18.			
Fajlagos elektromos vezetőképesség	μS/cm	55,7	54,8	46,8	55,0
Hidrogénkarbonát	mg/l	31	37	24	24
Karbonát	mg/l	<30	<30	<30	<30
Összes lúgosság	mmol/l	0,5	0,6	0,4	0,4
Összes keménység	CaO mg/l	318	277	147	274
KOI <sub>p</sub>	mg/l	59	118	9,1	10,1
Szulfát	mg/l	<100	<100	<100	<100
Nitrát	mg/l	17	7	12	18
Nitrit	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Klorid	mg/l	<20	<20	<20	<20
Foszfát	mg/l	<0,5	0,6	<0,5	1,0
Ammónium	mg/l	3,6	3,4	2,9	4,3
Vas	mg/l	0,04	0,15	<0,01	<0,01
Mangán	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Nátrium	mg/l	0,22	0,24	0,13	0,63
Kálium	mg/l	0,26	0,67	0,68	0,32
Magnézium	mg/l	0,75	0,61	0,40	0,96
Kalcium	mg/l	9,63	8,48	7,27	8,14

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Talajminták fém- és félfém tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Kód		23-23/320	23-23/321	23-23/322	23-23/323
Minta jele		F2 0,5 m	F2 2,0 m	F2 4,0 m	F2 20,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		07.12./07.20.			
Ag	mg/kg sz.a.	<0,03	<0,03	0,03	0,03
As	mg/kg sz.a.	3,04	3,29	3,46	2,99
B	mg/kg sz.a.	9,37	12,2	10,3	9,37
Ba	mg/kg sz.a.	95,1	111	106	106
Cd	mg/kg sz.a.	0,08	0,03	0,05	0,07
Co	mg/kg sz.a.	2,76	2,80	2,58	3,00
Cr	mg/kg sz.a.	12,3	17,1	13,4	18,4
Cu	mg/kg sz.a.	9,35	9,06	8,09	10,2
Hg	mg/kg sz.a.	<0,005	<0,005	0,007	<0,005
Li	mg/kg sz.a.	5,18	5,20	5,12	5,31
Mo	mg/kg sz.a.	0,26	0,12	0,16	0,15
Ni	mg/kg sz.a.	7,99	7,82	6,82	8,03
Pb	mg/kg sz.a.	3,62	3,75	3,82	3,82
Sb	mg/kg sz.a.	0,22	0,22	0,27	0,23
Se	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sn	mg/kg sz.a.	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Zn	mg/kg sz.a.	25,6	30,8	20,7	23,9



**Samsung SDI Magyarország Kft.****Talajminták fém- és félfém tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.07.12.

Kód		23-23/324	23-23/325	23-23/326	23-23/327
Minta jele		F3 0,5 m	F3 2,0 m	F3 4,0 m	F3 20,0 m
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		07.12./07.20.			
Ag	mg/kg sz.a.	0,03	0,03	0,13	<0,03
As	mg/kg sz.a.	4,01	3,57	3,34	3,66
B	mg/kg sz.a.	8,75	10,7	9,16	8,65
Ba	mg/kg sz.a.	130	124	100	106
Cd	mg/kg sz.a.	0,08	0,06	0,08	0,06
Co	mg/kg sz.a.	4,27	4,00	2,75	3,23
Cr	mg/kg sz.a.	22,0	15,9	11,6	12,0
Cu	mg/kg sz.a.	9,30	9,70	7,89	9,28
Hg	mg/kg sz.a.	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Li	mg/kg sz.a.	8,02	7,16	4,83	5,33
Mo	mg/kg sz.a.	0,20	0,15	0,17	0,16
Ni	mg/kg sz.a.	11,5	9,09	6,82	8,15
Pb	mg/kg sz.a.	5,34	4,81	3,71	3,69
Sb	mg/kg sz.a.	0,34	0,33	0,27	0,21
Se	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sn	mg/kg sz.a.	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Zn	mg/kg sz.a.	37,6	29,5	20,3	22,0

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Talajminták TPH-GC vizsgálati eredményei  
(Száranyag-tartalomra vonatkoztatva)  
mg/kg**

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC	Határérték 6/2009.( IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet alapján
23-23/320	F2 0,5 m	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	nd 6,8	6,8	100
23-23/321	F2 2,0 m	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	nd 6,2	6,2	
23-23/322	F2 4,0 m	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	nd 4,2	4,2	
23-23/323	F2 20,0 m	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	0,6 3,7	4,3	
23-23/324	F3 0,5 m	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	0,5 5,9	6,4	
23-23/325	F3 2,0 m	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	nd 4,1	4,1	
23-23/326	F3 4,0 m	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	nd 5,0	5,0	
23-23/327	F3 20,0 m	2023.07.17./07.19.	C5-12 C13-40	nd 9,3	9,3	

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

**Talajminták N-metil-2-pirrolidon (NMP) vizsgálati eredménye  
µg/kg**

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Laborkód	23-23/320	23-23/321	23-23/322	23-23/323
Minta jele	F2 0,5 m	F2 2,0 m	F2 4,0 m	F2 20,0 m
Komponensek				
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	07.18./07.19.	07.18./07.19.	07.18./07.19.	07.18./07.19.
N-metil-2-pirrolidon (NMP)	nd	nd	nd	nd

Beérkezés dátuma: 2023.07.14.

Laborkód	23-23/324	23-23/325	23-23/326	23-23/327
Minta jele	F3 0,5 m	F3 2,0 m	F3 4,0 m	F3 20,0 m
Komponensek				
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	07.18./07.19.	07.18./07.19.	07.18./07.19.	07.18./07.19.
N-metil-2-pirrolidon (NMP)	nd	nd	nd	nd

A módszer kimutatási határa (nd): 2,00 µg/kg

*Melléklet*  
**Mintavételi jegyzőkönyvek**

BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi –mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén	QM-M/13-1-6/2	A NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:6	Változat:1		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.			

Mintavételi terv azonosító (laborkód): 23-23 / 318	
Helyszín, munkaterület: SAMSUNG SDI Magyarország Kft.; 2131 Göd; Schenek István utca 1.	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) F2	Helye: (EOV koordinátában) X: 259440 Y: 658679
Mintavétel ideje: 2023.07. 13.	

Tisztító szivattyúzási adatok:							Tisztító szivattyúzás adatai			
Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső-kiállás	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
17,55	—	180/50	1,45	18,50	0,95	6	10 <sup>10</sup>	10 <sup>16</sup>	1	6

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

#### Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Kiemelt víz a kútban lévő víztérfogó arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	10 <sup>10</sup>	17,5	7,49	761	—	—
0,5 x	—	—	—	—	—	—
1,0 x	10 <sup>12</sup>	17,6	7,55	752	—	—
1,5 x	—	—	—	—	—	—
2,0 x	10 <sup>14</sup>	17,6	7,57	750	—	—
2,5 x	—	—	—	—	—	—
3,0 x	10 <sup>16</sup>	17,6	7,58	750	—	Mintavétel.
3,2 x	—	—	—	—	—	—
3,4 x	—	—	—	—	—	—
3,6 x	—	—	—	—	—	—
3,8 x	—	—	—	—	—	—
4,0 x	—	—	—	—	—	—

Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.) 18,35	Mintavevő eszköz: Gigant	Mintavétel sebessége (l/perc) 1,0
Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): sárgásbarna; enyhe; zavaros		
Alkalmazott mérőműszer: WTW Multi 3620 IDS (Gyári száma: 19140131)		

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

Tartósítást igénylő komponensek: fémek.....

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Mintavételt az ☐ MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 alapján végeztük.


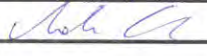
A helyszíni vizsgálatokat a következő szabványok alapján végeztük:

☒ MSZ 448-2:1967(visszavont szabvány) 1. fejezet ☒ MSZ 1484-22:2009  
☒ MSZ EN 27888:1998 ☐ MSZ EN ISO 5814:2013 ☐ EPA 9040C: 2004  
Egyéb: .....

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Kiss Béla	mintavevő		2023.07. 13
Munkafelelős	Molnár Levente	osztályvezető		2023.07. 13
Megbízó képviselője				

Dátum: .....2023.....év .....07.....hó .....13.....nap

M 1 / 4



BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi –mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén	QM-M/13-1-6/2	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): 23-23/319

Helyszín, munkaterület: SAMSUNG SDI Magyarország Kft.; 2131 Göd; Schenek István utca 1.

Fúrás, kút jele, száma:

(mintaazonosító)

F3

Helye:

(EOV koordinátában)

X: 259542

Y: 658665

Mintavétel ideje: 2023.07. 13

Tisztító szivattyúzási adatok:

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Bélcső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső- kiállítás	Talp- mélység	Vízoszlop	3x-os vítérfogot	Tisztító szivattyúzás adatai			
							kezdete	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m.cs.p.a.	m	liter	óra, perc	óra, perc	l/perc	liter
17,12	—	180/50	1,52	18,17	1,05	7	15 <sup>30</sup>	15 <sup>37</sup>	1	7

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

Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Kiemelt víz a kútban lévő vítérfogot arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	15 <sup>30</sup>	18,2	7,60	750	—	—
0,5 x	—	—	—	—	—	—
1,0 x	15 <sup>32</sup>	19,6	7,65	738	—	—
1,5 x	—	—	—	—	—	—
2,0 x	15 <sup>35</sup>	19,8	7,66	731	—	—
2,5 x	—	—	—	—	—	—
3,0 x	15 <sup>37</sup>	20,1	7,65	732	—	Mintavétel.
3,2 x	—	—	—	—	—	—
3,4 x	—	—	—	—	—	—
3,6 x	—	—	—	—	—	—
3,8 x	—	—	—	—	—	—
4,0 x	—	—	—	—	—	—

Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.)

18,05

Mintavevő eszköz:

Gigant

Mintavétel sebessége (l/perc)

1,0

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság):

sárgabarna; enyhe; zavaros

Alkalmazott mérőműszer: WTW Multi 3620 IDS

(Gyári száma: 19140131)

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

Tartósítást igénylő komponensek: fémek.....

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Mintavételt az ☐ MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 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

☐ MSZ EN ISO 5814:2013



☐ EPA 9040C: 2004

Egyéb: .....

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Kiss Béla	mintavevő		2023.07.13.
Munkafelelős	Molnár Levente	osztályvezető		2023.07.13
Megbízó képviselője	—	—	—	—

Dátum: .....2023.....év .....07.....hó .....13.....nap

M 214



<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b> <b>Laboratórium</b>		<b>Fúrási / Talajmintavételi jegyzőkönyv</b>	<b>QM-M/13-1-7/1</b>	<b>A NAH által</b> <b>NAH-1-1666/2019</b> <b>számon akkreditált</b> <b>vizsgálólaboratórium.</b>
Kiadás:6	Változat: I		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.			

Fúrás helye (EOV koordinátában):

Fúrás jele, száma:

F2

Megbízó: **GENERISK Kft.**

Laborkód: 23-23/320-323

Munkafelelős: **Molnár Levente**

x = 259440 y = 658679

Munkaterület: **SAMSUNG SDI Magyarország Kft.; 2131 Göd; Schenek István utca 1.**

180 mm átmérőjű ☐ kézi, ☒ gépi fúrás; Időjárási körülmények: ☒ napos, ☐ borult, ☐ szeles, ☐ csapadékos, ☐ ködös  
Talpmélysége: 24,00 m t.a., Nyíltfeltárás: 0,0–.....m –ig; Fúrást végezte: ☐ BÁLINT ANALITIKA Kft.; ☒ Megbízó

Réteghatár		Rétegleírás: közetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-től	m.-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
0,00	0,20	humuszos feltalaj		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
0,20		világosbarna	0,50	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
		kavicsos	2,00	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	5,10	szürkegyes homok	4,00	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
5,10	16,90	világosbarna homok		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
16,90		barna	20,00	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	24,00	kavicsos homok		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger

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

Átázottság: 16,50 m.t.a. Megütött vízszint: 16,90 m.t.a. Nyugalmi vízszint: 1 órával a fúrás után: 16,10 m.ta, 17,55 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: 50 mm Szűrőzés: 10,00 m.t.a.-tól 20,00 m.t.a.-ig Szűrőcső kiállás: 1,45 m. tsz. felett
Bélőcső átmérője: ..... mm Kavicsolás: ..... m.t.a.-tól ..... m.t.a.-ig Acél kútfej kiállás: ..... m.tsz. felett
Kút talp: 18,50 m. cspa

A mintavételt az MSZ 21470-1:1998; az ISO 18400-101:2017, az ISO 18400-104:2018, az ISO 18400-107:2017, az ISO 18400-202:2018 szabványok, valamint az ☒ ISO 18400-102:2017; ☐ ISO 18400-203:2018; ☒ ISO 18400-205:2018; ☐ ISO 18400-206:2018 alapján végeztük.

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

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

Megjegyzés: .....

Fúrás kezdete: 2023 év 07 hó 13 nap, ..... vége: 2023 év 07 hó 13 nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: **Kiss Béla** Aláírás: .....

M3/4



BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Fúrási / Talajmintavételi jegyzőkönyv	QM-M/13-1-7/1	A NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:6	Változat:1		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.			

Fúrás helye (EOV koordinátában):

Fúrás jele, száma:

F3

Megbízó: GENERISK Kft.....

Laborkód: 23-23/324-327

Munkafelelős: Molnár Levente

x = 259,542, y = 658,665

Munkaterület: SAMSUNG SDI Magyarország Kft.; 2131 Göd; Schenek István utca 1. ....

180 mm átmérőjű ☐ kézi, ☒ gépi fúrás; Időjárási körülmények: ☒ napos, ☐ borult, ☐ szeles, ☐ csapadékos, ☐ ködös  
Talpmélysége: 30,00 m t.a., Nyíltfektetés: 0,0-.....m -ig; Fúrást végezte: ☐ BÁLINT ANALITIKA Kft.; ☒ Megbízó

Réteghatár		Rétegleírás: közetmegnevezés, szín, nedvesség, fűrhatóság, észlelt szennyezettség, szag, egyéb.	Mintavétel		
m.-től	m.-ig		Mélység (m t.a.)	Jellege	Csomagolás
0,00	0,30	homokos kőver felület		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
0,30		világosbarna homok	0,50	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
	3,20		2,00	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
3,20	5,30	világosbarna közettörmelék	4,20	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
5,30	10,20	világosbarna kavicsos rétegrészes homok		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
10,20	23,50	barna homok	20,00	<input checked="" type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input checked="" type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
23,50	30,00	sötétbarna homokos kavics		<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger
				<input type="checkbox"/> Zavart <input type="checkbox"/> Zavartalan	<input type="checkbox"/> Üveg <input type="checkbox"/> Zacsó <input type="checkbox"/> Henger

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

Átázottság: 22,40 m.t.a. Megütött vízszint: 22,90 m.t.a. Nyugalmi vízszint: 1 órával a fúrás után: 15,60 m.ta, 17,12 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: 50 mm Szűrőzés: 10,00 m.t.a.-tól 25,00 m.t.a.-ig Szűrőcső kiállás: 1,52 m. tsz. felett
Bélőcső átmérője: ..... mm Kavicsolás: ..... m.t.a.-tól ..... m.t.a.-ig Acél kútfej kiállás: ..... m.tsz. felett
Kút talp: 18,17 m. cspa

A mintavételt az MSZ 21470-1:1998; az ISO 18400-101:2017, az ISO 18400-104:2018, az ISO 18400-107:2017, az ISO 18400-202:2018 szabványok, valamint az ☒ ISO 18400-102:2017; ☐ ISO 18400-203:2018; ☒ ISO 18400-205:2018; ☐ ISO 18400-206:2018 alapján végeztük.

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

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

Megjegyzés: .....

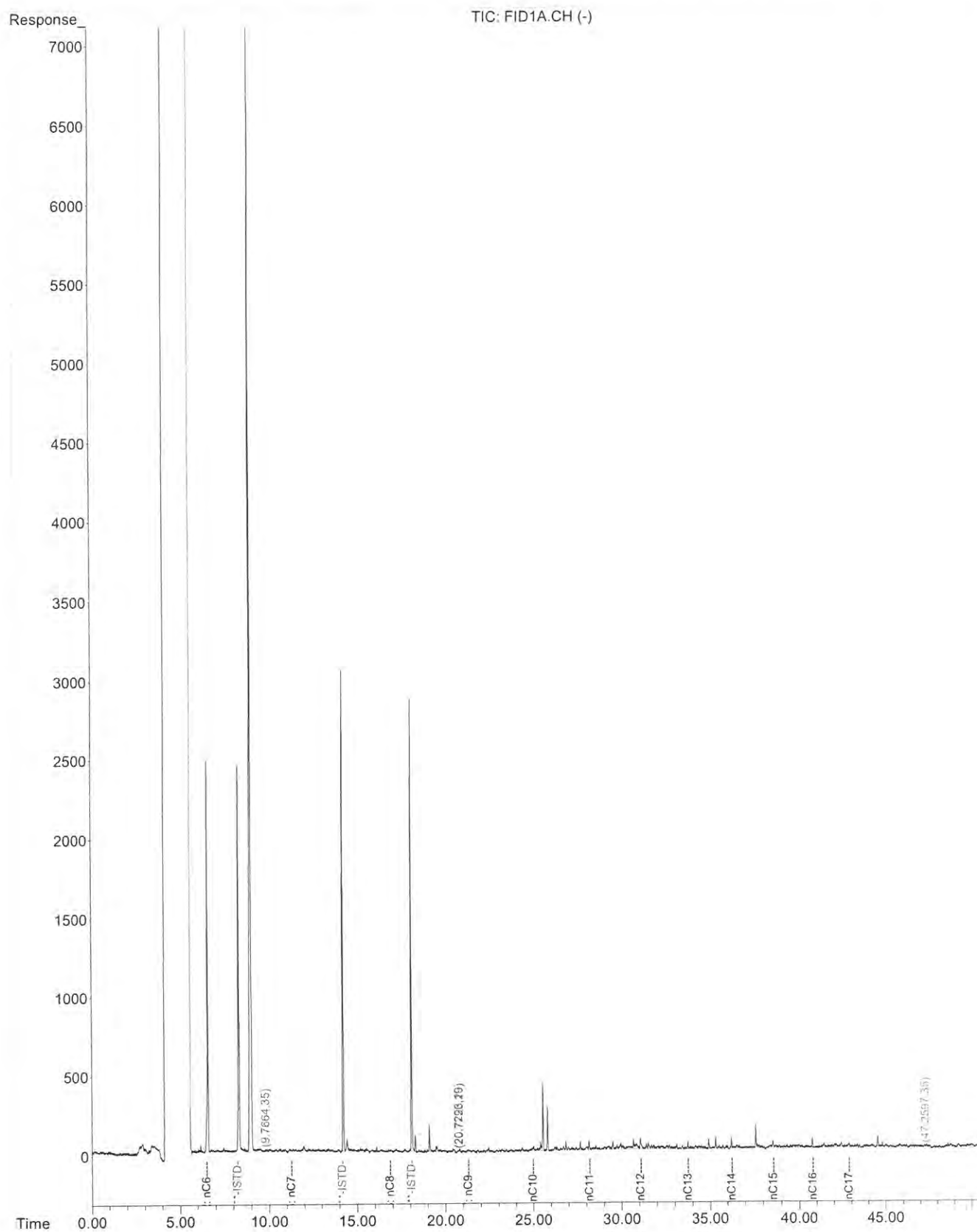
Fúrás kezdete: 2023 év 07 hó 13 nap, ..... vége: 2023 év 07 hó 13 nap

A mintát vette és a jegyzőkönyvet készítette: Név: Kiss Béla ..... Aláírás: .....

M 4/4

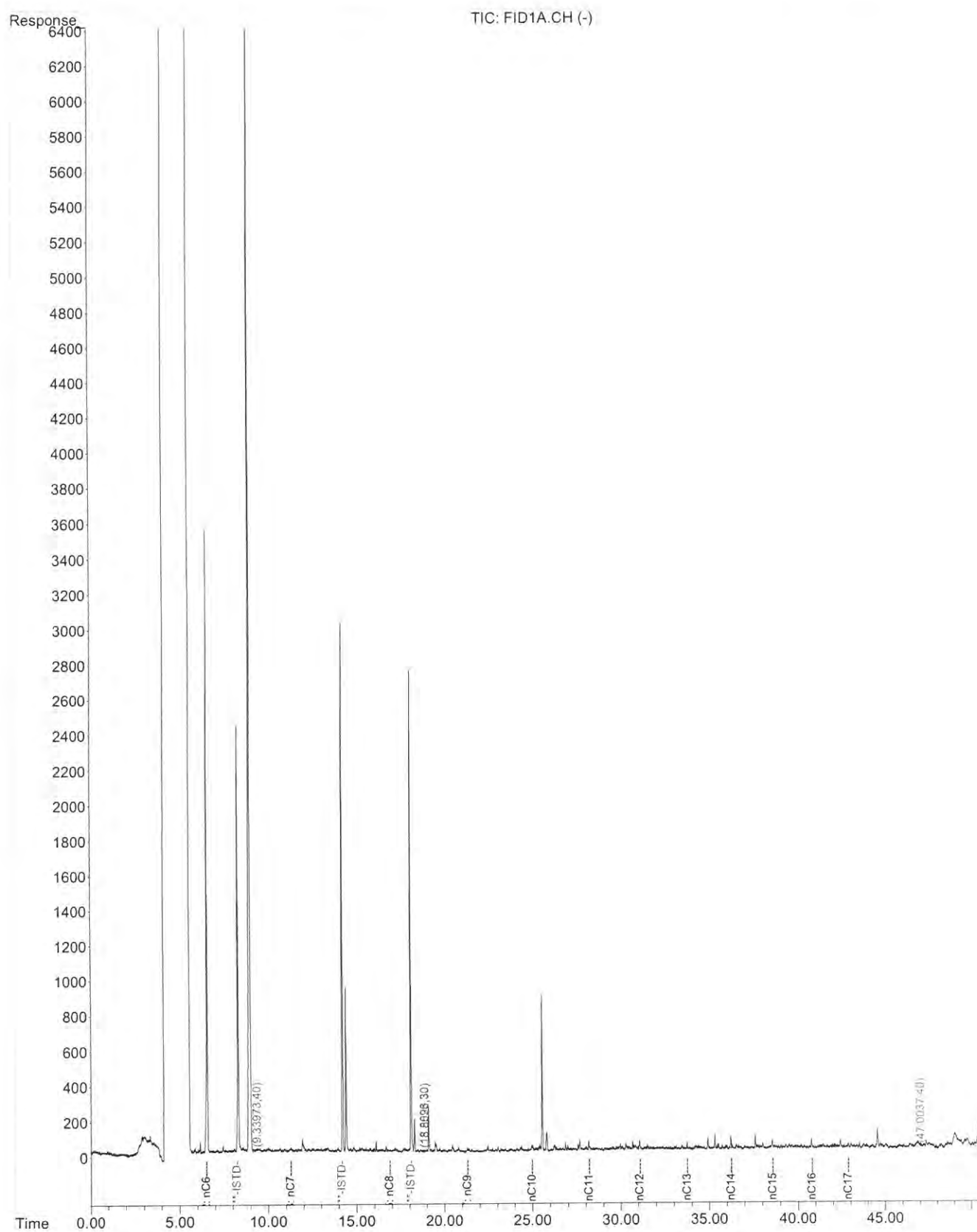
# ***Kromatogramok*** **TPH-GC**

File name : C:\HPCHEM\1\DATA\230717\008F1001.D  
Sample name: F2 i 1ml 23-23/318  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 17-Jul-2023, 19:00 on HP5890 using Acqmethod VPH.M  
Vial number: 8



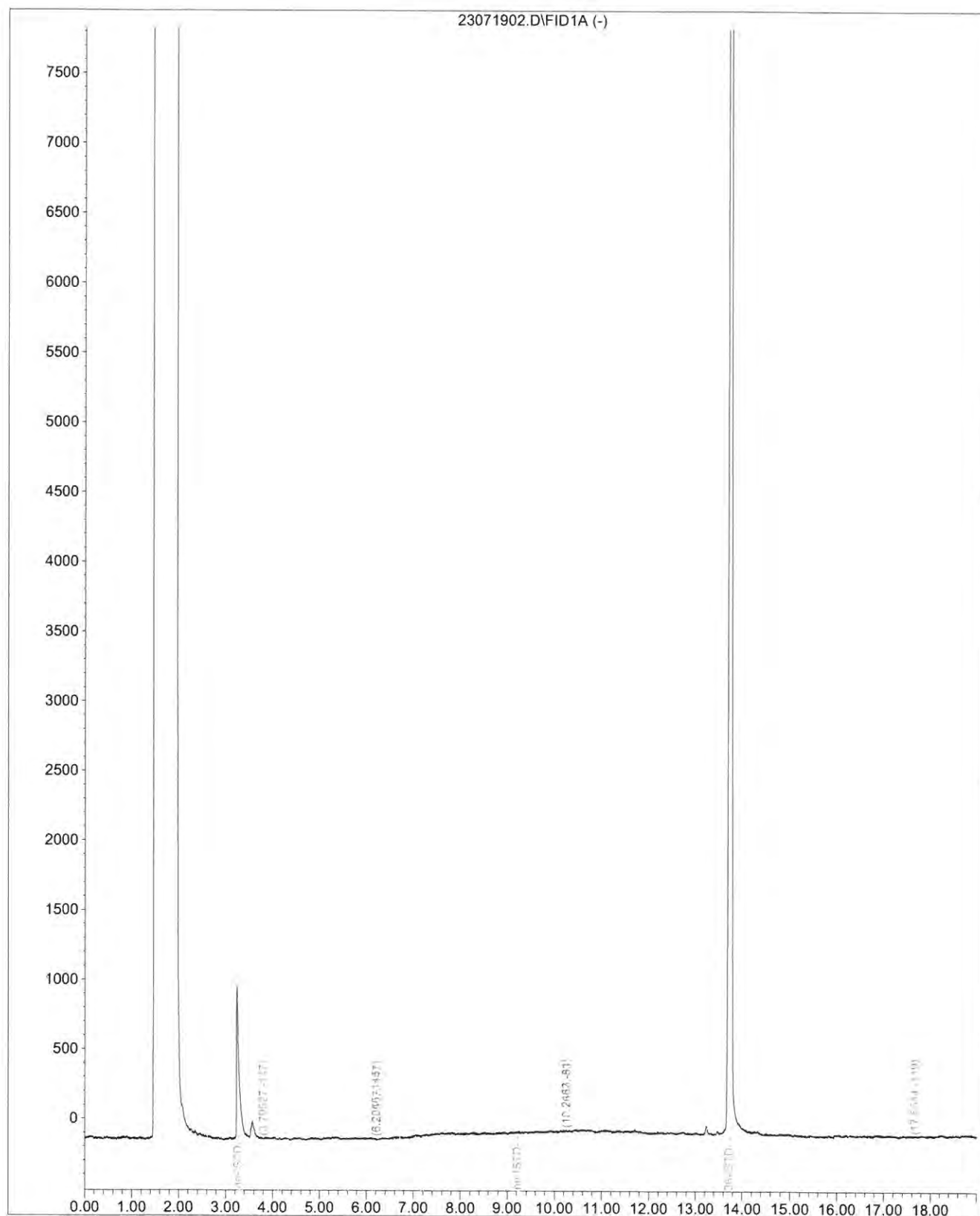
TPH amount (MI): 47.9703  
Analysis method: C:\HPCHEM\2\METHODS\2023\AL230717.M  
Multiplier: 5  
Background file: C:\HPCHEM\1\DATA\230717\100F0401.D

File name : C:\HPCHEM\1\DATA\230717\009F1101.D  
Sample name: F3 i 1ml 23-23/319  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 17-Jul-2023, 20:03 on HP5890 using Acqmethod VPH.M  
Vial number: 9



TPH amount (MI): 54.624  
Analysis method: C:\HPCHEM\2\METHODS\2023\AL230717.M  
Multiplier: 5  
Background file: C:\HPCHEM\1\DATA\230717\100F0401.D

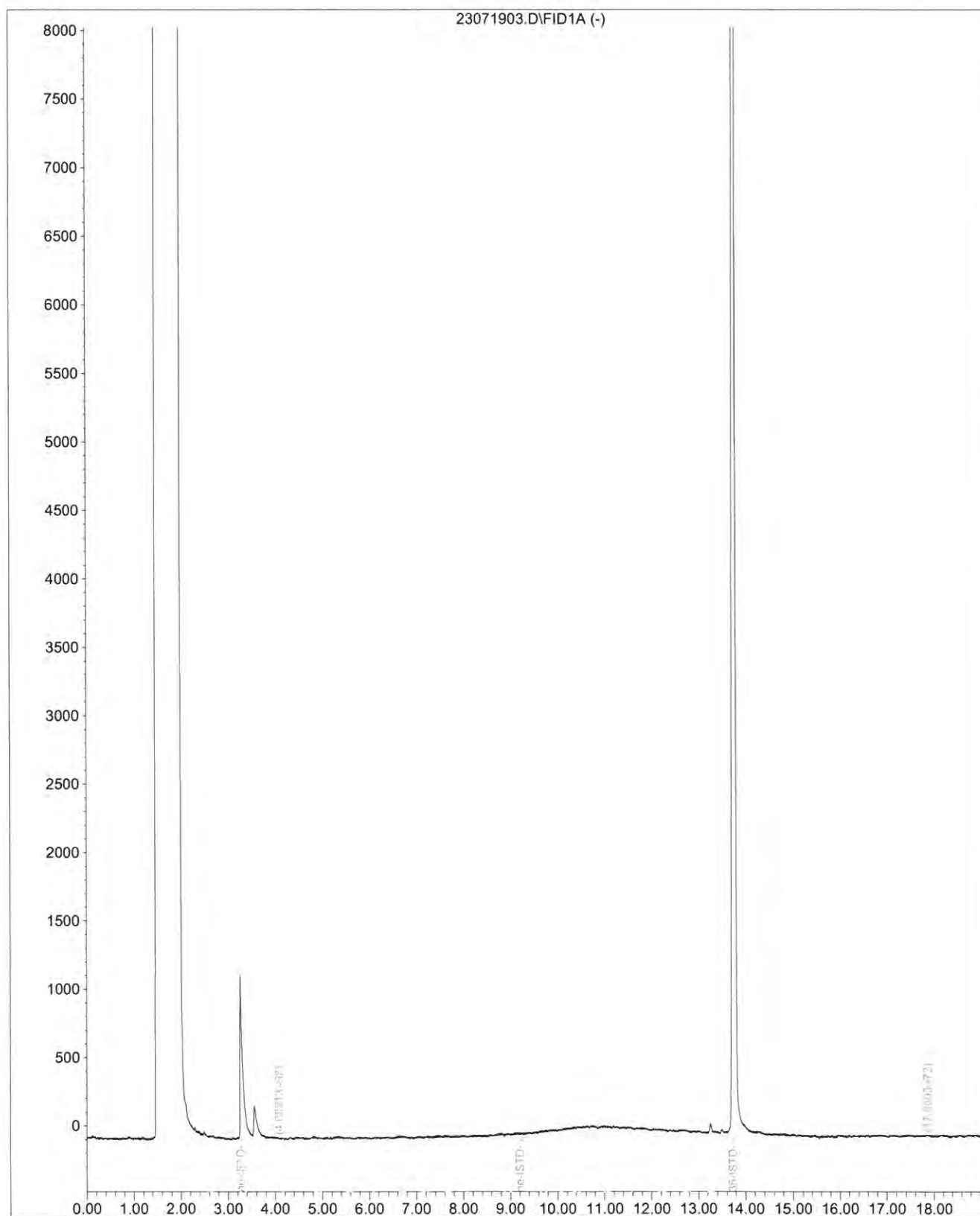
File name : D:\23-GC\23-30717\23071902.D  
Sample name: F2 1ml io. 23-23/318  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 19 Jul 20123 122:5 using Acqmethod 23-TPH.M  
Vial number: 80



TPH amount(MI): 18.4309  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 5  
Background file: D:\23-GC\23-30717\23071914.D

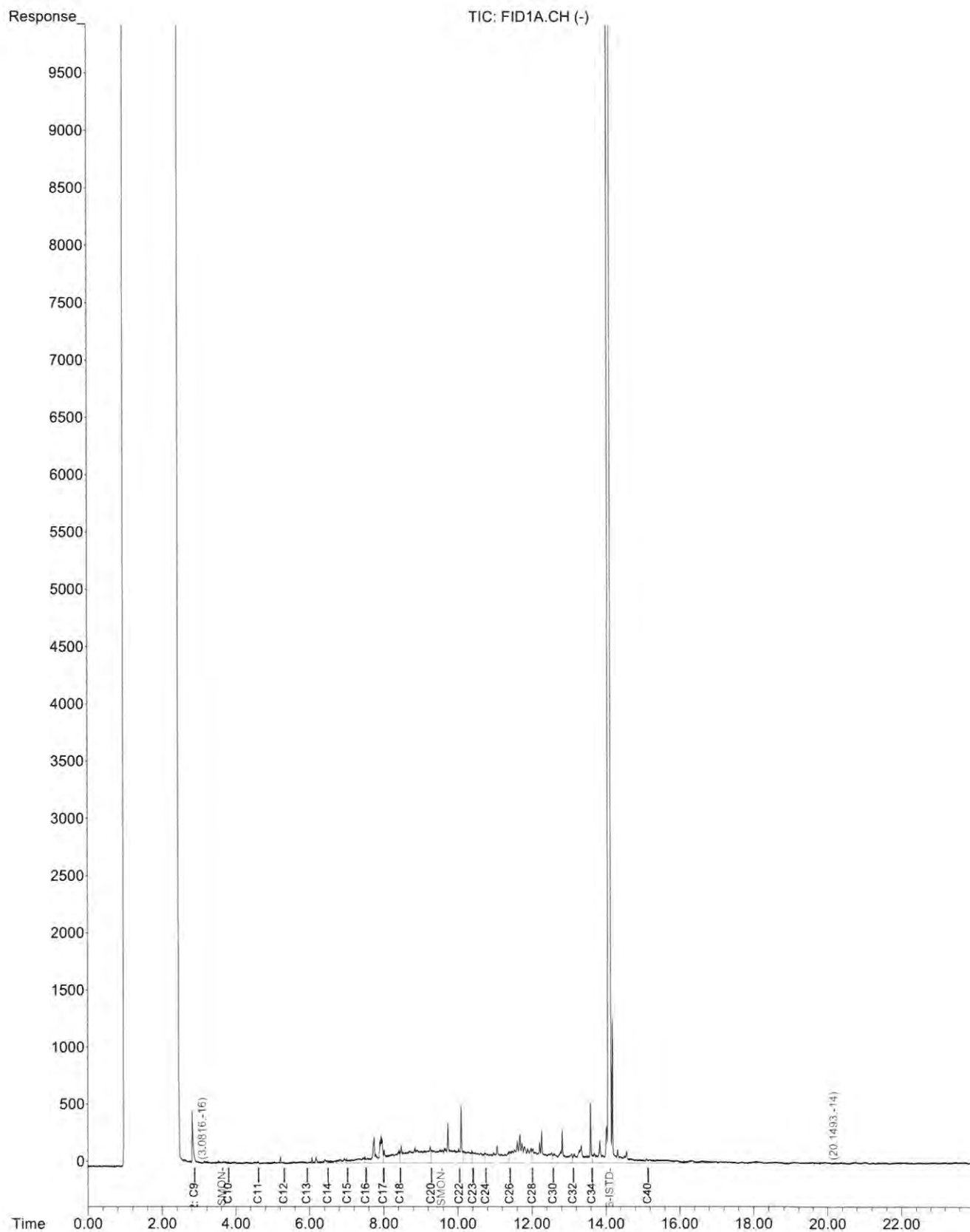


File name : D:\23-GC\23-30717\23071903.D  
Sample name: F3 1ml io. 23-23/319  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 19 Jul 2012 12:3:3 using Acqmethod 23-TPH.M  
Vial number: 81



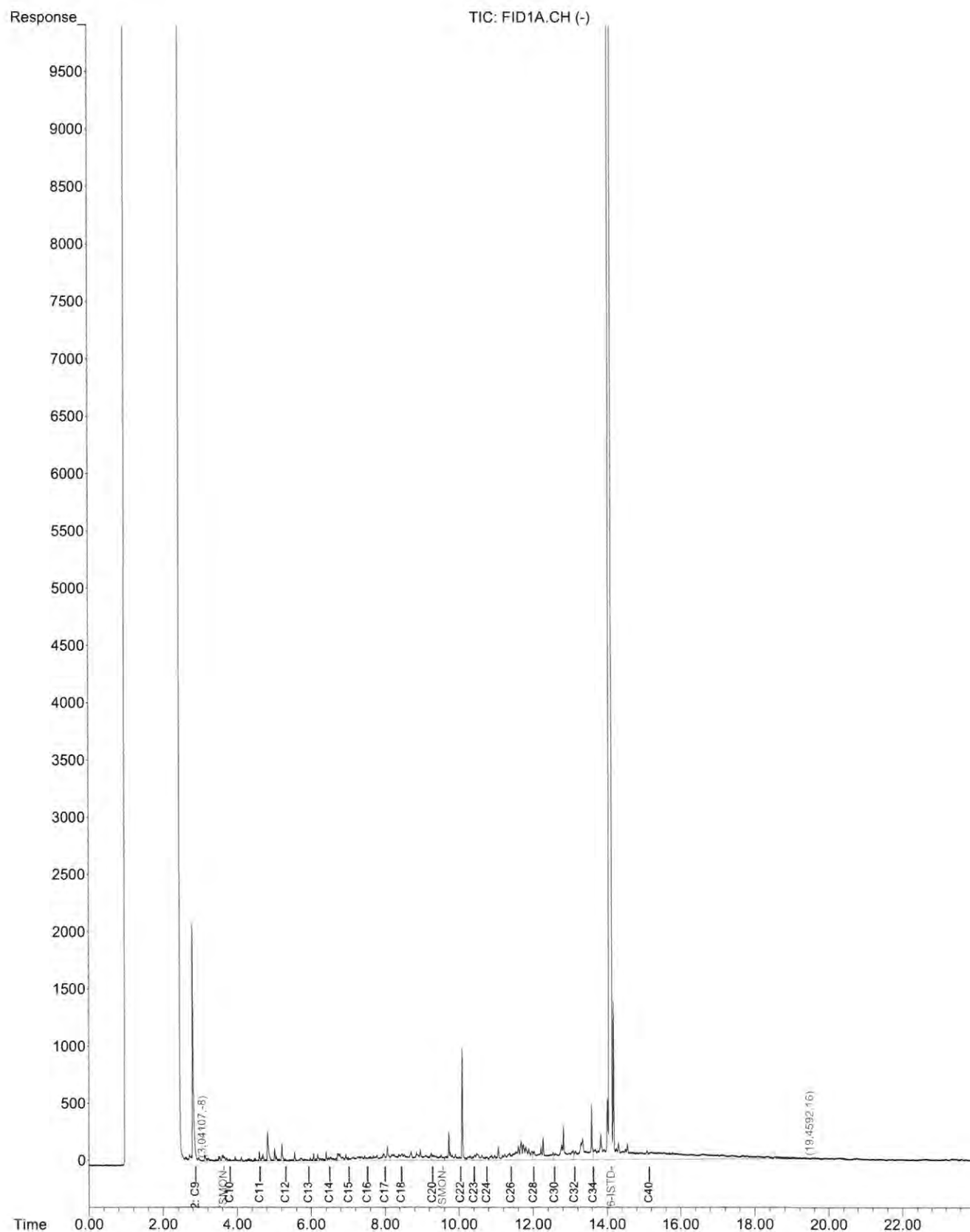
TPH amount(MI): 58.8407  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 5  
Background file: D:\23-GC\23-30717\23071914.D

File name : E:\DATA\GC11\2022\230717\001F0601.D  
Sample name: F2/0.5m 1ml 23-23/320  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 17-Jul-2023, 16:00 on HP5890 using Acqmethod 11-TPH25.M  
Vial number: 1



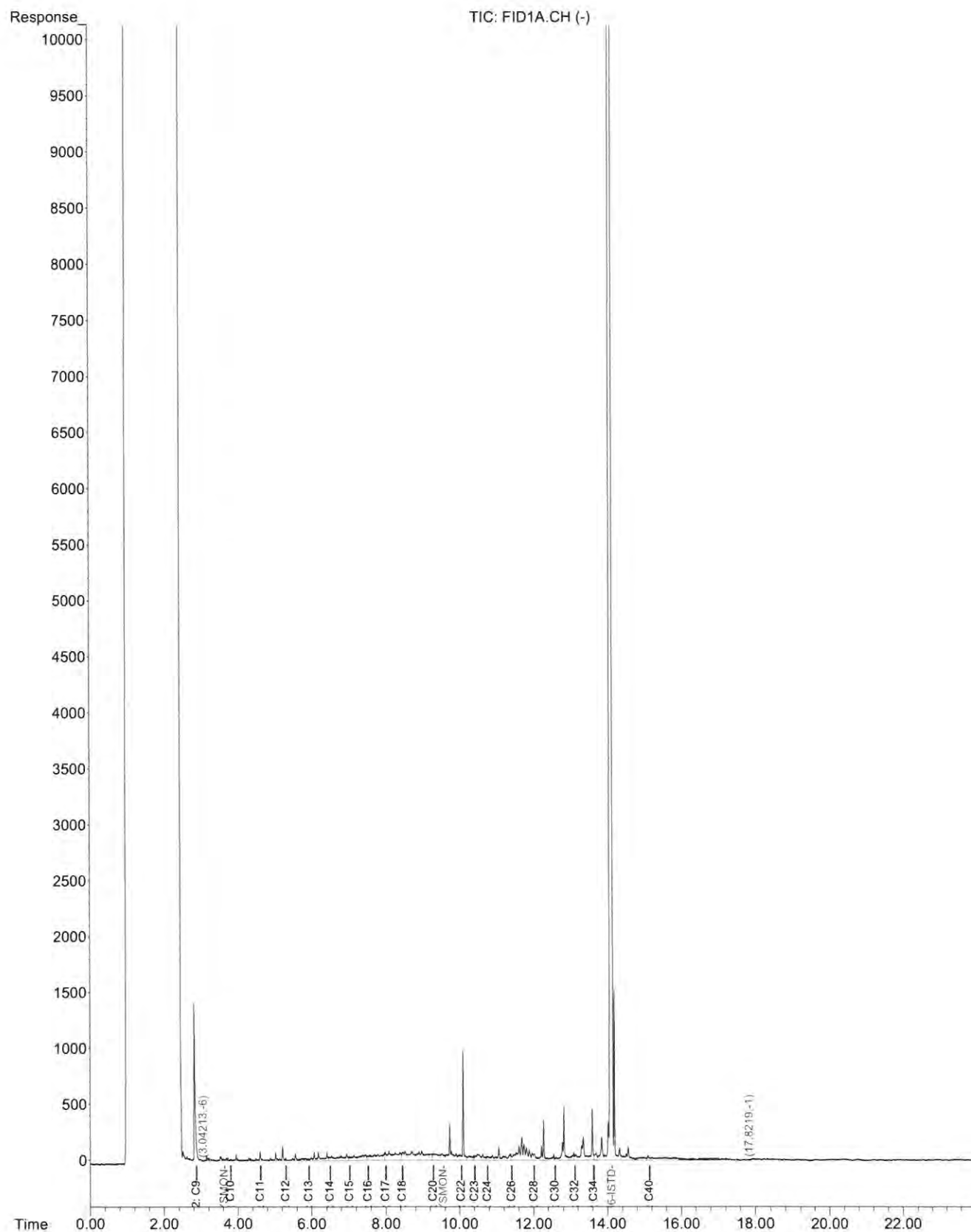
TPH amount(MI): 6.79763  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2022\11-230718.M  
Multiplier: 0.0580046  
Background file: E:\DATA\GC11\2022\230710\100F3701.D

File name : E:\DATA\GC11\2022\230717\002F0701.D  
Sample name: F2/2.0m 1ml 23-23/321  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 17-Jul-2023, 16:39 on HP5890 using Acqmethod 11-TPH25.M  
Vial number: 2



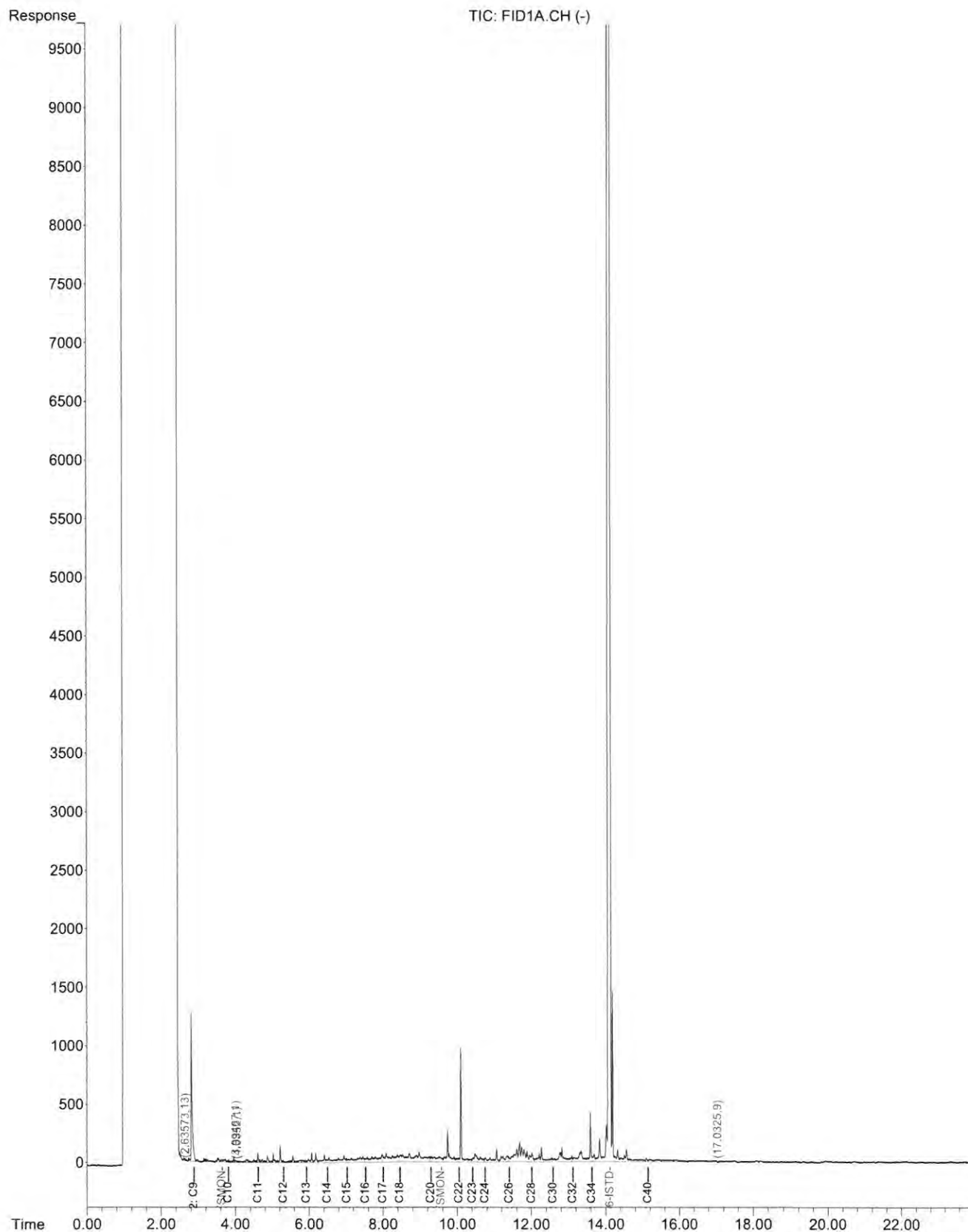
TPH amount(MI): 6.20388  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2022\11-230718.M  
Multiplier: 0.0571429  
Background file: E:\DATA\GC11\2022\230710\100F3701.D

File name : E:\DATA\GC11\2022\230717\003F0801.D  
Sample name: F2/4.0m 1ml 23-23/322  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 17-Jul-2023, 17:17 on HP5890 using Acqmethod 11-TPH25.M  
Vial number: 3



TPH amount(MI): 4.16002  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2022\11-230718.M  
Multiplier: 0.0563063  
Background file: E:\DATA\GC11\2022\230710\100F3701.D

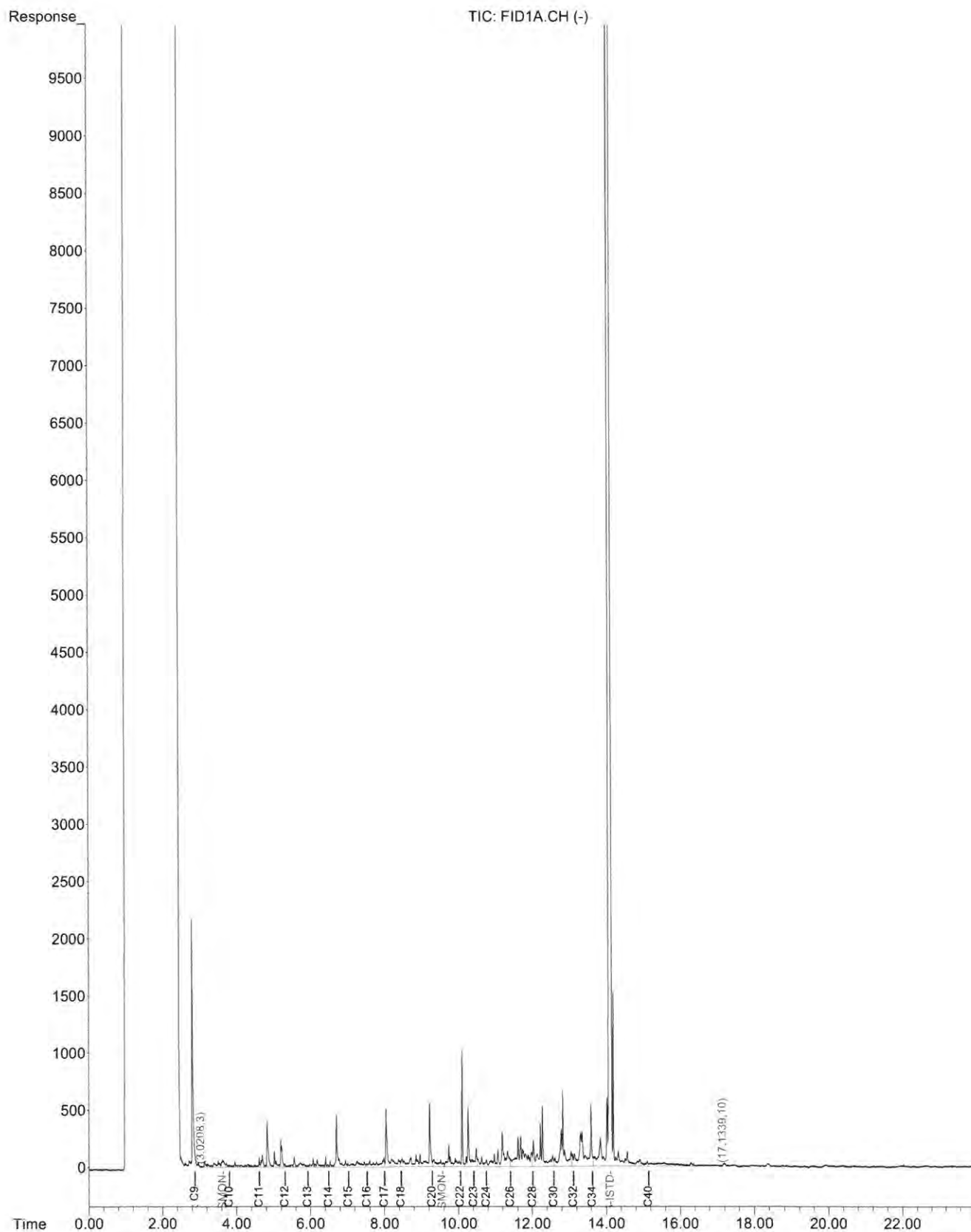
File name : E:\DATA\GC11\2022\230717\004F0901.D  
Sample name: F2/20.0m 1ml 23-23/323  
Misc. Info : *Genexis*  
Acquired : 17-Jul-2023, 17:56 on HP5890 using Acqmethod 11-TPH25.M  
Vial number: 4



TPH amount(MI): 4.31671  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2022\11-230718.M  
Multiplier: 0.0620347  
Background file: E:\DATA\GC11\2022\230710\100F3701.D

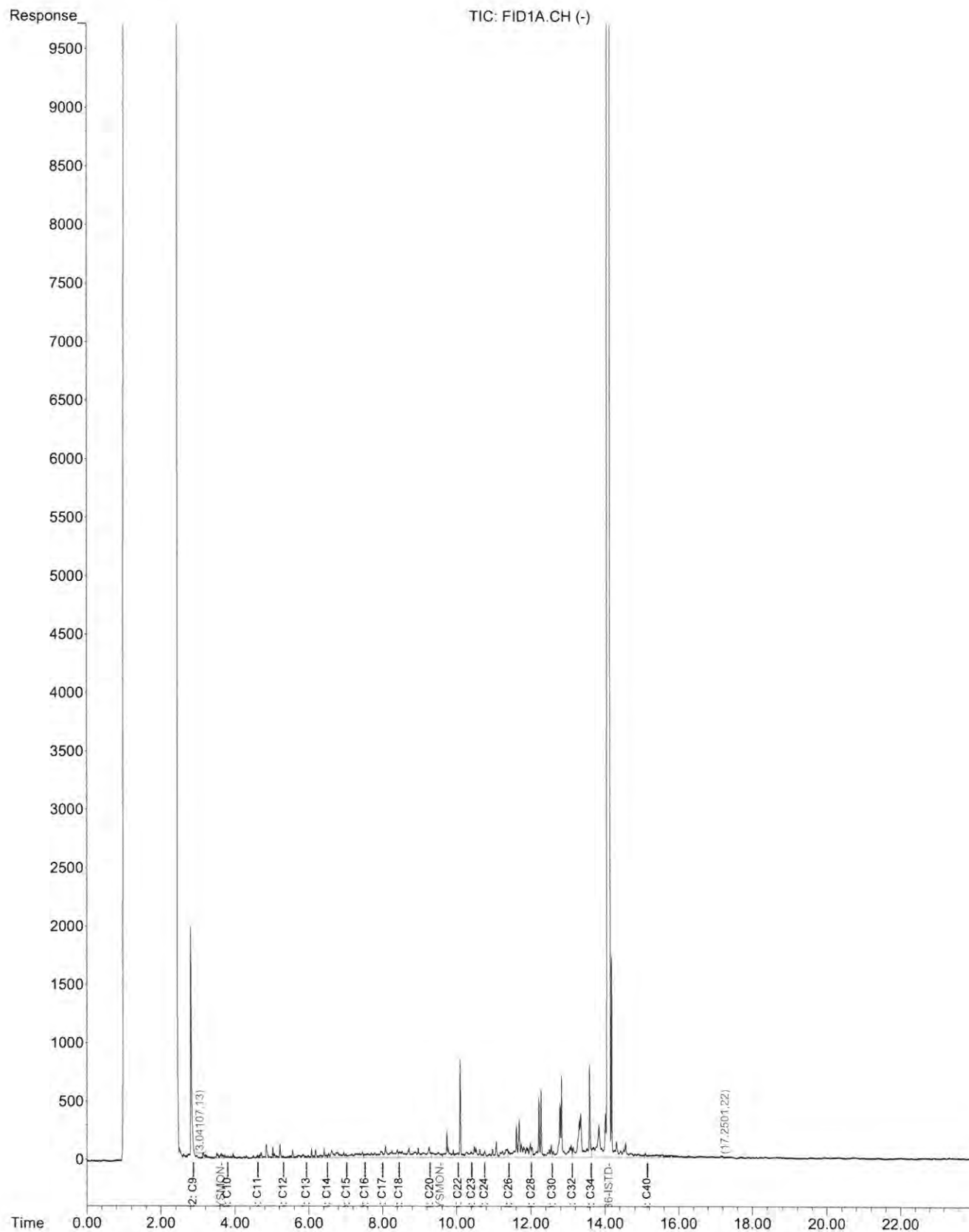


File name : E:\DATA\GC11\2022\230717\005F1001.D  
Sample name: F3/0.5m 1ml 23-23/324  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 17-Jul-2023, 18:34 on HP5890 using Acqmethod 11-TPH25.M  
Vial number: 5



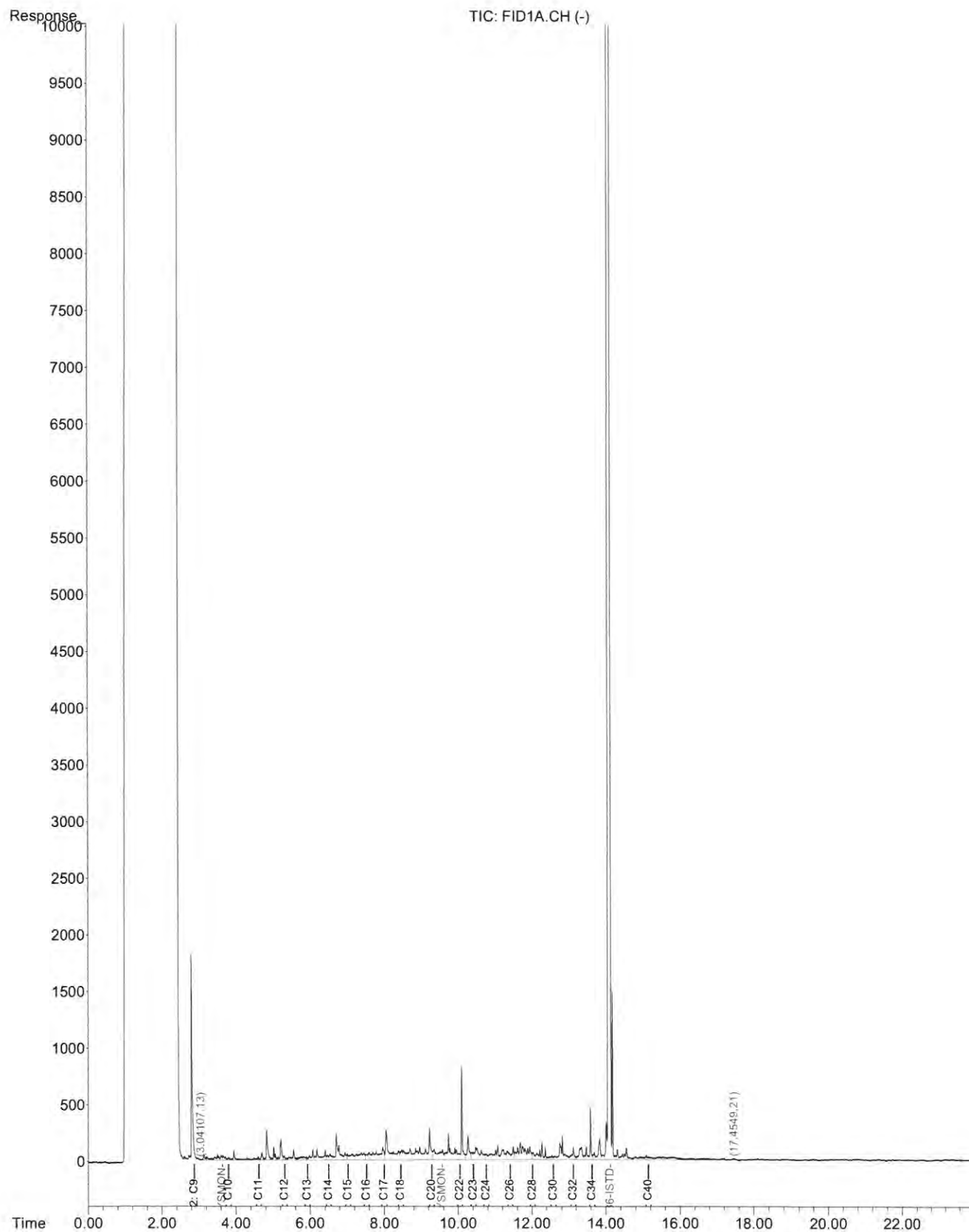
TPH amount(MI): 6.38747  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2022\11-230718.M  
Multiplier: 0.0584795  
Background file: E:\DATA\GC11\2022\230710\100F3701.D

File name : E:\DATA\GC11\2022\230717\006F1201.D  
Sample name: F3/2.0m 1ml 23-23/325  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 17-Jul-2023, 19:51 on HP5890 using Acqmethod 11-TPH25.M  
Vial number: 6



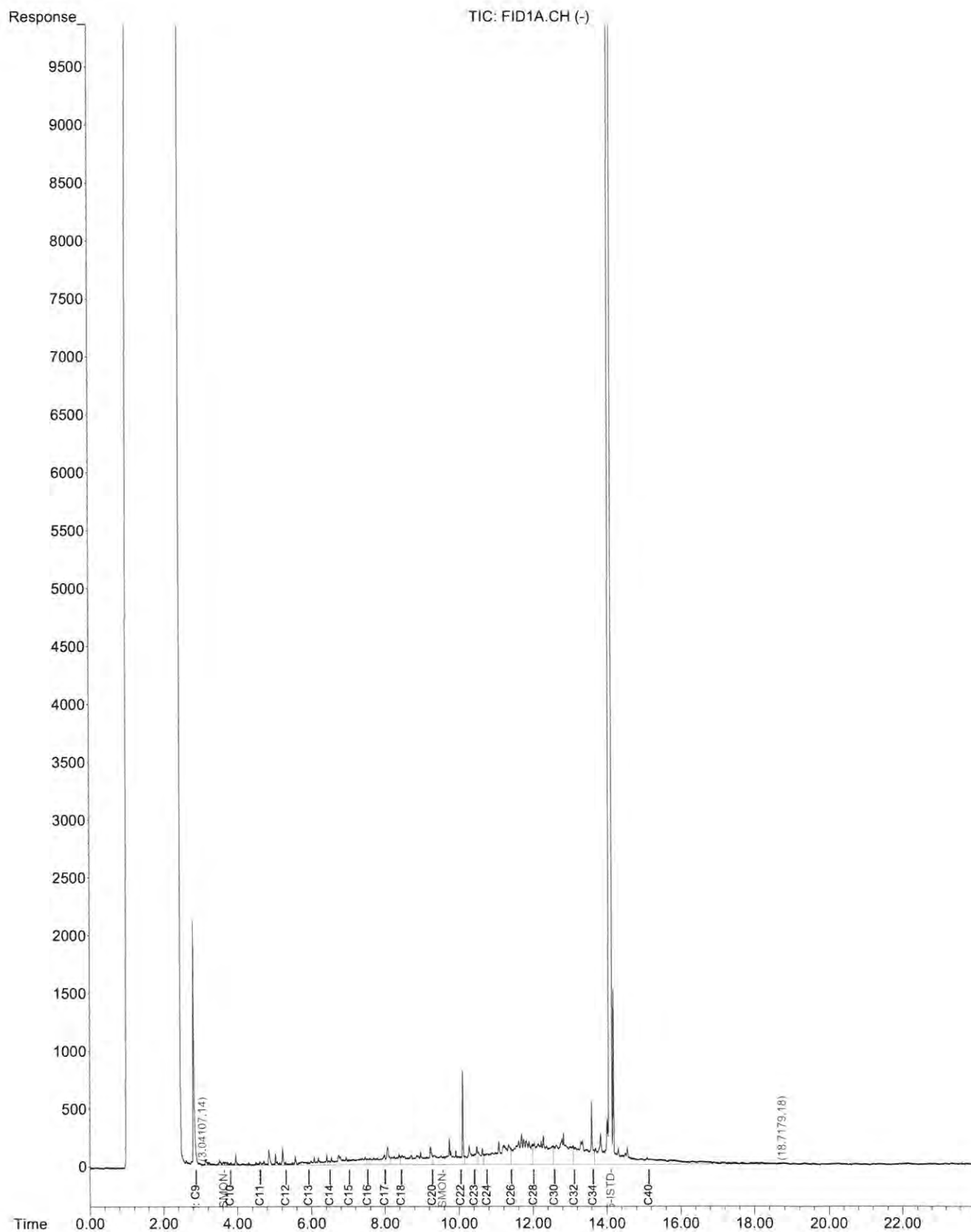
TPH amount(MI): 4.12151  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2022\11-230718.M  
Multiplier: 0.054407  
Background file: E:\DATA\GC11\2022\230710\100F3701.D

File name : E:\DATA\GC11\2022\230717\007F1301.D  
Sample name: F3/4.0m 1ml 23-23/326  
Misc. Info : *Genes*  
Acquired : 17-Jul-2023, 20:29 on HP5890 using Acqmethod 11-TPH25.M  
Vial number: 7



TPH amount(MI) : 5.01829  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2022\11-230718.M  
Multiplier: 0.0555864  
Background file: E:\DATA\GC11\2022\230710\100F3701.D

File name : E:\DATA\GC11\2022\230717\008F1401.D  
Sample name: F3/20.0m 1ml 23-23/327  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 17-Jul-2023, 21:07 on HP5890 using Acqmethod 11-TPH25.M  
Vial number: 8



TPH amount (MI): 9.25024  
Analysis method: C:\MSDCHEM\3\METHODS\2022\11-230718.M  
Multiplier: 0.0659196  
Background file: E:\DATA\GC11\2022\230710\100F3701.D

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



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

*BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium 23-23/390-394*

## **Samsung SDI Magyarország Kft.**

**MEGBÍZÓ: Generisk Kft.**  
2030 Érd, Izabella u. 11-13.

**A jegyzőkönyvet ellenőrizte:**

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

*A jegyzőkönyv 12 db számozott oldalt, 1 db mellékletet ( 5 oldal mintavételi jegyzőkönyv)  
és 8 db kromatogramot tartalmaz.*

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

**2023. augusztus**



## Vizsgálati jegyzőkönyv

### Samsung SDI Magyarország Kft.

**Megbízó:** Generisk Kft.

**Munkaszám:** 23-23

**Minták belső kódja:** 23-23/390-394

**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):** 2023.08.07.

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

**23-23/390-391; 393-394** Felszín alatti vízminták általános vízkémia (helyszíni pH, fajlagos elektromos vezetőképesség), fém-, félfém, As, Hg-tartalom, TPH-GC, etil-metil-karbonát, dimetil-karbonát, etil-karbonát, illetve N-metil-2-pirrolidon vizsgálata.

**23-23/392** A kútban nincs mintázható vízmennyiség, mintavétel nem történt.

*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 módszer/ek/:**

MSZ ISO 5667-11:2012

**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 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Fajlagos elektromos vezetőképesség mérés
MSZ 448-11:1986 5. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	Lúgosság meghatározása
MSZ 448-11:1986 6.2 szakasz Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % 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 Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 1 CaO mg/l	Összes keménység meghatározása
MSZ 448-20:1990 4. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 0,1 mg/l	Permanganátos oxigénigény meghatározása
MSZ 448-13:1983 6. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10$ % Alsó méréshatár: 10 mg/l	Szulfát tartalom meghatározása


MSZ 1484-13:2009 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 448-15:1982 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 2 mg/l	Klorid tartalom meghatározása
MSZ 448-18:2009 1-5. fejezet, 6.1 szakasz, 7-8. fejezet Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: 0,05 PO <sub>4</sub> - mg/l	Oldott orto-foszfát tartalom 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 1484-3:2006	Mintaelőkészítés oldott és lebegő anyaghoz kötött és összes fém tartalom meghatározásához
EPA 6020B:2014 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Alsó méréshatár: Cd, Co 0,005 µg/l As, Ba, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb 0,01 µg/l Ag, Cr, Li, Sn 0,05 µg/l B, Cu, Se, Zn 0,2 µg/l Al, Fe, Mg, Na 1 µg/l Ca 4 µg/l K 10 µg/l	Elem tartalom meghatározása (ICP-MS)
MSZE 20361:2004 és MSZ 1484-5:1998 (visszavont szabvány) Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 µg/l esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Illékony alifás szénhidrogének meghatározása
MSZ 1484-7:2009 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ <10 µg/l esetén: $\pm 15\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Extrahálható szénhidrogének meghatározása
SM-SZ-425:2023 <sup>NA</sup> Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$ Kísérő standarddal korrigált érték.	Etil-metil-karbonát, dimetil-karbonát és etil-karbonát meghatározása
ÁM-147:2017 Mérési bizonytalanság: $\pm 10\%$	N-metil-2-pirrolidon meghatározása

<sup>NA</sup> Az adott vizsgálat a NAH által nem akkreditált tevékenység. Lásd az eredményközlő részt!

A jegyzőkönyvet készítette:

  
Pécsi Adrienn

Témavezető:

  
Dr. Tajti Ádám  
osztályvezető

Budapest, 2023.08.22.

**Mérési eredmények****Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminták általános vízkémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.08.07.

Kód		23-23/390	23-23/391
Minta jele		MK-1	MK-2
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		08.07./08.11.	
pH (helyszíni mérés)		7,96	7,87
Fajlagos elektromos vezetőképesség (25°C) (helyszíni mérés)	µS/cm	1381	1028
Hidrogénkarbonát	mg/l	250	256
Karbonát	mg/l	<3	<3
Hidroxid-ion	mg/l	<1,7	<1,7
p lúgosság	mmol/l	<0,1	<0,1
m lúgosság	mmol/l	4,1	4,2
Összes keménység	CaO mg/l	362	269
KOI <sub>p</sub>	mg/l	0,99	0,83
Szulfát	mg/l	130	155
Nitrát	mg/l	120	130
Nitrit	mg/l	0,05	0,02
Klorid	mg/l	192	62
Foszfát	mg/l	<0,05	0,17
Ammónium	mg/l	0,10	<0,01
Vas	mg/l	<0,01	<0,01
Mangán	mg/l	0,07	<0,01
Nátrium	mg/l	18,5	36,0
Kálium	mg/l	1,84	1,92
Magnézium	mg/l	58,2	43,0
Kalcium	mg/l	156	121

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminták általános vízkémiai vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.08.07.

Kód		23-23/393	23-23/394
Minta jele		MK-4	MK-5
A mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége		08.07./08.11.	
pH (helyszíni mérés)		7,91	7,77
Fajlagos elektromos vezetőképesség (25°C) (helyszíni mérés)	µS/cm	431	448
Hidrogénkarbonát	mg/l	207	275
Karbonát	mg/l	<3	<3
Hidroxid-ion	mg/l	<1,7	<1,7
p lúgosság	mmol/l	<0,1	<0,1
m lúgosság	mmol/l	3,4	4,5
Összes keménység	CaO mg/l	114	133
KOI <sub>p</sub>	mg/l	1,14	1,29
Szulfát	mg/l	17	18
Nitrát	mg/l	6,8	16,7
Nitrit	mg/l	0,02	<0,01
Klorid	mg/l	34	3
Foszfát	mg/l	0,07	<0,05
Ammónium	mg/l	0,06	<0,01
Vas	mg/l	0,06	<0,01
Mangán	mg/l	<0,01	<0,01
Nátrium	mg/l	13,9	8,90
Kálium	mg/l	0,91	0,64
Magnézium	mg/l	13,1	15,4
Kalcium	mg/l	54,7	65,8

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminták fém- és félfém tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.08.07.

Kód		23-23/390	23-23/391
Minta jele		MK-1	MK-2
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		08.08./08.09.	
Ag	µg/l	<0,05	<0,05
Al	µg/l	<1	1,25
As	µg/l	0,86	1,13
B	µg/l	6,62	8,82
Ba	µg/l	76,8	61,9
Cd	µg/l	<0,005	<0,005
Co	µg/l	0,15	0,07
Cr	µg/l	1,84	2,23
Cu	µg/l	0,23	0,72
Hg	µg/l	<0,01	<0,01
Li	µg/l	2,46	2,74
Mo	µg/l	1,02	0,60
Ni	µg/l	0,55	0,94
Pb	µg/l	0,39	0,40
Sb	µg/l	0,37	0,23
Se	µg/l	0,56	0,63
Sn	µg/l	<0,05	<0,05
Zn	µg/l	8,35	10,8



**Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminták fém- és félfém tartalom vizsgálata**

Beérkezés dátuma: 2023.08.07.

Kód		23-23/393	23-23/394
Minta jele		MK-4	MK-5
A mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége		08.08./08.09.	
Ag	µg/l	<0,05	<0,05
Al	µg/l	66,8	1,43
As	µg/l	1,02	0,86
B	µg/l	6,71	10,6
Ba	µg/l	22,4	22,6
Cd	µg/l	<0,005	<0,005
Co	µg/l	0,04	0,19
Cr	µg/l	0,52	0,99
Cu	µg/l	<0,2	<0,2
Hg	µg/l	<0,01	<0,01
Li	µg/l	0,93	1,06
Mo	µg/l	0,30	0,07
Ni	µg/l	0,40	0,26
Pb	µg/l	0,34	0,31
Sb	µg/l	0,14	0,10
Se	µg/l	<0,2	<0,2
Sn	µg/l	<0,05	<0,05
Zn	µg/l	5,00	4,42

**Samsung SDI Magyarország Kft.****Felszín alatti vízminták TPH-GC vizsgálati eredményei**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2023.08.07.

Labor kód	Minta jele	Mintaelőkészítés kezdete/a vizsgálat vége			TPH-GC	Határérték 6/2009.( IV.14.) K+VM-EüM-FVM együttes rendelet alapján
23-23/390	MK-1	2023.08.08./08.17.	C5-12 C13-40	2,2 15,3	17,5	100
23-23/391	MK-2	2023.08.08./08.17.	C5-12 C13-40	1,9 22,0	23,9	
23-23/393	MK-4	2023.08.08./08.17.	C5-12 C13-40	1,6 10,8	12,4	
23-23/394	MK-5	2023.08.08./08.17.	C5-12 C13-40	2,1 14,8	16,9	

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

**Felszín alatti vízminták szerves karbonát tartalmának mérési eredményei<sup>NA</sup>**  
**µg/l**

Beérkezés dátuma: 2023.08.07.

Laborkód	23-23/390	23-23/391	23-23/393	23-23/394
Minta jele	MK-1	MK-2	MK-4	MK-5
Komponensek				
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	08.10./08.16.	08.10./08.16.	08.10./08.18.	08.10./08.16.
etil-metil-karbonát	nd	nd	nd	nd
dimetil-karbonát	nd	nd	nd	nd
etil-karbonát	nd	nd	nd	nd

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

<sup>NA</sup>: Az adott vizsgálat a NAH által nem akkreditált tevékenység.

**Samsung SDI Magyarország Kft.**

**Felszín alatti vízminták N-metil-2-pirrolidon (NMP) vizsgálati eredménye  
µg/l**

Beérkezés dátuma: 2023.08.07.

Laborkód	23-23/390	23-23/391	23-23/393	23-23/394
Minta jele	MK-1	MK-2	MK-4	MK-5
Komponensek				
Mintaelőkészítés kezdete/ a vizsgálat vége	08.10./08.11.	08.10./08.11.	08.10./08.11.	08.10./08.11.
N-metil-2-pirrolidon (NMP)	nd	nd	nd	nd

A módszer kimutatási határa (nd): 2,00 µg/l

***Melléklet***  
**Mintavételi jegyzőkönyvek**

<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b> <b>Laboratórium</b>		<b>Mintavételi –mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén</b>	<b>QM-M/13-1-6/2</b>	<b>A NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
Kiadás:6	Változat:1		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.			

<b>Mintavételi terv azonosító (laborkód):</b> 23-23/ 330	
<b>Helyszín, munkaterület:</b> SAMSUNG SDI Magyarország Kft., 2131 Göd, Schenek István utca 1.	
<b>Fúrás, kút jele, száma:</b> (mintaazonosító) MK-1	<b>Helye:</b> (EOV koordinátában) X: 653 202 Y: 259 030
<b>Mintavétel ideje:</b> 2023. 08. 07.	

**Tisztító szivattyúzási adatok:**

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső- kiállás	Talp- mélység	Vízoszlop	3x-os vítérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							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
2163	-	110	0,83	33,24	11,61	331	1655	1523	12	336

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

**Helyszíni mérések, vizsgálatok:**

Kiemelt víz a kútban lévő vítérfogat arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	1655	16,3	7,70	1257	-	-
0,5 x	-	-	-	-	-	-
1,0 x	1505	16,0	7,87	1301	-	-
1,5 x	-	-	-	-	-	-
2,0 x	1514	15,8	7,33	1324	-	-
2,5 x	-	-	-	-	-	-
3,0 x	1523	15,7	7,36	1331	-	MINTAVÉTEL
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						

Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.) 30,00	Mintavevő eszköz: gigant	Mintavétel sebessége (l/perc) 1,0
--------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

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

**Alkalmazott mérőműszer:** WTW pH/Cond 3320

(Gyári száma: 17130243)

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

**Tartósítást igénylő komponensek:** fémek .....

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Mintavételt az ☐ MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 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

☐ MSZ EN ISO 5814:2013

☐ EPA 9040C: 2004

Egyéb: .....

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Rigó Ferenc	mintavevő		2023. 08. 07.
Munkafelelős	Molnár Levente	osztályvezető		2023. 08. 08.
Megbízó képviselője				

Dátum: .....2023.....év .....08.....hó..... 07.....nap

M 115



<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b>		<b>Mintavételi –mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén</b>	<b>QM-M/13-1-6/2</b>	<b>A NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
<b>Laboratórium</b>				
Kiadás:6	Változat:1			
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.		Oldal: 1/1	

<b>Mintavételi terv azonosító (laborkód):</b> 23-23/ 391	
<b>Helyszín, munkaterület:</b> SAMSUNG SDI Magyarország Kft., 2131 Göd, Schenek István utca 1.	
<b>Fúrás, kút jele, száma:</b> (mintaazonosító) MK-2	<b>Helye:</b> (EOV koordinátában) X: 058 352 Y: 258 614
<b>Mintavétel ideje:</b> 2023. 08. 07.	

**Tisztító szivattyúzási adatok:**

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső- kiállítás	Talp- mélység	Vízoszlop	3x-os vítérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							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
29,20	-	110	034	32,38	3,78	108	14 <sup>10</sup>	14 <sup>15</sup>	9	72

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

**Helyszíni mérések, vizsgálatok:**

Kiemelt víz a kútban lévő vítérfogat arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	14 <sup>10</sup>	16,1	7,96	1057	-	-
0,5 x	-	-	-	-	-	-
1,0 x	14 <sup>14</sup>	15,8	7,93	1041	-	-
1,5 x	-	-	-	-	-	-
2,0 x	14 <sup>18</sup>	15,6	7,83	1034	-	A kút bejáról. MINTAVÉTEL
2,5 x	14 <sup>35</sup>	15,5	7,87	1028	-	
3,0 x	-	-	-	-	-	
3,2 x	-	-	-	-	-	-
3,4 x	-	-	-	-	-	-
3,6 x	-	-	-	-	-	-
3,8 x	-	-	-	-	-	-
4,0 x	-	-	-	-	-	-

Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.) 32,00	Mintavevő eszköz: gigant	Mintavétel sebessége (l/perc) 1,0
--------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

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

**Alkalmazott mérőműszer:** WTW pH/Cond 3320 (Gyári száma: 17130243)

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

**Tartósítást igénylő komponensek:** fémek .....

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Mintavételt az ☐ MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 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

☐ MSZ EN ISO 5814:2013 ☐ EPA 9040C: 2004

Egyéb: .....

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Rigó Ferenc	mintavevő		2023. 08. 07.
Munkafelelős	Molnár Levente	osztályvezető		2023. 08. 08.
Megbízó képviselője	-	-	-	-

Dátum: .....2023.....év .....08.....hó..... 07.....nap

M 2/5



BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi –mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén	QM-M/13-1-6/2	A NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:6	Változat:1		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.			

Mintavételi terv azonosító (laborkód): 23-23/ 392	
Helyszín, munkaterület: SAMSUNG SDI Magyarország Kft., 2131 Göd, Schenek István utca 1.	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) MK-3	Helye: (EOV koordinátában) X: 058 212 Y: 253 063
Mintavétel ideje: 2023. 08. 07.	

Tisztító szivattyúzási adatok:										
Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléscső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső- kiállás	Talp- mélység	Vízoszlop	3x-os vítérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							kezdet	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m.cs.p.a.	m	liter	óra, perc	l/perc	liter	
21.81	-	110	0.89	22.43	0.62	-	-	-	-	-

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

Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Kiemelt víz a kútban lévő vítérfogat arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti						
0,5 x						
1,0 x						
1,5 x						
2,0 x						
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.)	Mintavevő eszköz:	Mintavétel sebessége (l/perc)

Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság): .....

Alkalmazott mérőműszer: ..... (Gyári száma: .....)

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

Tartósítást igénylő komponensek: .....

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Mintavételt az ☐ MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 alapján végeztük.

A helyszíni vizsgálatokat a következő szabványok alapján végeztük:

☐ MSZ 448-2:1967(visszavont szabvány) I. fejezet ☐ MSZ 1484-22:2009

☐ MSZ EN 27888:1998 ☐ MSZ EN ISO 5814:2013 ☐ EPA 9040C: 2004

Egyéb: .....

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

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

Megjegyzések: A kútban nincs mintavétel a vízszintje. Mintavétel nem történt.

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Rigó Ferenc	mintavevő		2023. 08. 07.
Munkafelelős	Molnár Levente	osztályvezető		2023. 08. 08.
Megbízó képviselője				

Dátum: .....2023.....év .....08.....hó..... 07.....nap

M 3/5



BÁLINT ANALITIKA Kft. Laboratórium		Mintavételi –mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén	QM-M/13-1-6/2	A NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
Kiadás:6	Változat:1		Oldal: 1/1	
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.			

**Mintavételi terv azonosító (laborkód):** 23-23/ 333

**Helyszín, munkaterület:** SAMSUNG SDI Magyarország Kft., 2131 Göd, Schenek István utca 1.

**Fúrás, kút jele, száma:** MK-4 **Helye:** X: 658 384  
(mintaazonosító) Y: 253 437  
(EOV koordinátában)

**Mintavétel ideje:** 2023. 08. 07.

**Tisztító szivattyúzási adatok:**

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső- kiállítás	Talp- mélység	Vízoszlop	3x-os vítérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							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
18,15	-	110	0,32	24,37	0,22	178	13 <sup>05</sup>	13 <sup>15</sup>	3	180

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

**Helyszíni mérések, vizsgálatok:**

Kiemelt víz a kútban lévő vítérfogat arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (µS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	13 <sup>05</sup>	15,9	7,85	467	-	-
0,5 x	-	-	-	-	-	-
1,0 x	13 <sup>12</sup>	15,7	7,87	460	-	-
1,5 x	-	-	-	-	-	-
2,0 x	13 <sup>19</sup>	15,6	7,89	434	-	-
2,5 x	-	-	-	-	-	-
3,0 x	13 <sup>25</sup>	15,6	7,91	431	-	MINTAVÉTEL
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						

Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.) 22,00	Mintavevő eszköz: gigant	Mintavétel sebessége (l/perc) 1,0
--------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

**Kiemelt folyadék jellemzői (szín, szag, átlátszóság):** szívdelen, szag-delen, átlátszó zavaros

**Alkalmazott mérőműszer:** WTW pH/Cond 3320 (Gyári száma: 17130243)

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

**Tartósítást igénylő komponensek:** fémek .....

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Mintavételt az ☐ MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 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 ☐ MSZ EN ISO 5814:2013 ☐ EPA 9040C: 2004  
Egyéb: .....

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Rigó Ferenc	mintavevő		2023. 08. 07.
Munkafelelős	Molnár Levente	osztályvezető		2023.08.08
Megbízó képviselője	-	-	-	-

Dátum: .....2023.....év .....08.....hó..... 07.....nap

M 4/5



<b>BÁLINT ANALITIKA Kft.</b>		<b>Mintavételi –mérési jegyzőkönyv felszín alatti vízből tisztítószivattyúzással végzett mintavétel esetén</b>	<b>QM-M/13-1-6/2</b>	<b>A NAH által NAH-1-1666/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</b>
<b>Laboratórium</b>				
Kiadás:6	Változat:1			
Kiadás dátuma: 2023.04.11.	Változat dátuma: 2023.04.11.		Oldal: 1/1	

Mintavételi terv azonosító (laborkód): 23-23/ 334	
Helyszín, munkaterület: SAMSUNG SDI Magyarország Kft., 2131 Göd, Schenek István utca 1.	
Fúrás, kút jele, száma: (mintaazonosító) MK-5	Helye: (EOV koordinátában) X: 658 382 Y: 253 545
Mintavétel ideje: 2023. 08. 07.	

#### Tisztító szivattyúzási adatok:

Nyugalmi vízszint	CH vast.	Béléscső vagy Furat/szűrőcső átmérő	Cső- kiállás	Talp- mélység	Vízoszlop	3x-os vítérfogat	Tisztító szivattyúzás adatai			
							kezdete	vége	hozam	Kiemelt mennyiség
m cs.p.a.	cm	mm	m t.f.	m.cs.p.a.	m	liter	óra, perc	óra, perc	l/perc	liter
15,04	-	110	0,94	24,12	9,08	259	12 <sup>05</sup>	12 <sup>30</sup>	9	261

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

#### Helyszíni mérések, vizsgálatok:

Kiemelt víz a kútban lévő vítérfogat arányában	Mérés időpontja	Talajvíz hőmérséklete (°C)	pH	Fajlagos elektromos vezetőképesség (μS/cm)	Oldott O <sub>2</sub> (mg/l)	Megjegyzés
Kezdeti	12 <sup>05</sup>	16,0	7,62	463	-	-
0,5 x	-	-	-	-	-	-
1,0 x	12 <sup>15</sup>	15,8	7,74	454	-	-
1,5 x	-	-	-	-	-	-
2,0 x	12 <sup>25</sup>	15,4	7,75	450	-	-
2,5 x	-	-	-	-	-	-
3,0 x	12 <sup>34</sup>	15,3	7,77	448	-	MINTAVÉTEL
3,2 x						
3,4 x						
3,6 x						
3,8 x						
4,0 x						

Mintavétel mélységei: (m cs.p.a.) 22,00	Mintavevő eszköz: gigant	Mintavétel sebessége (l/perc) 1,0
--------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

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

Alkalmazott mérőműszer: WTW pH/Cond 3320

(Gyári száma: 17130243)

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

Tartósítást igénylő komponensek: fémek .....

A mintákat hűtve tároljuk és szállítjuk.

Mintavételt az ☐ MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány); ☒ MSZ ISO 5667-11:2012, a tartósítást az MSZ EN ISO 5667-3:2018 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

☐ MSZ EN ISO 5814:2013

☐ EPA 9040C: 2004

Egyéb: .....

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

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

Megjegyzések: .....

	Név	Beosztás	Aláírás	Dátum
A mintavételt végezte	Rigó Ferenc	mintavevő		2023. 08. 07.
Munkafelelős	Molnár Levente	osztályvezető		2023. 08. 08.
Megbízó képviselője				

Dátum: .....2023.....év .....08.....hó..... 07.....nap

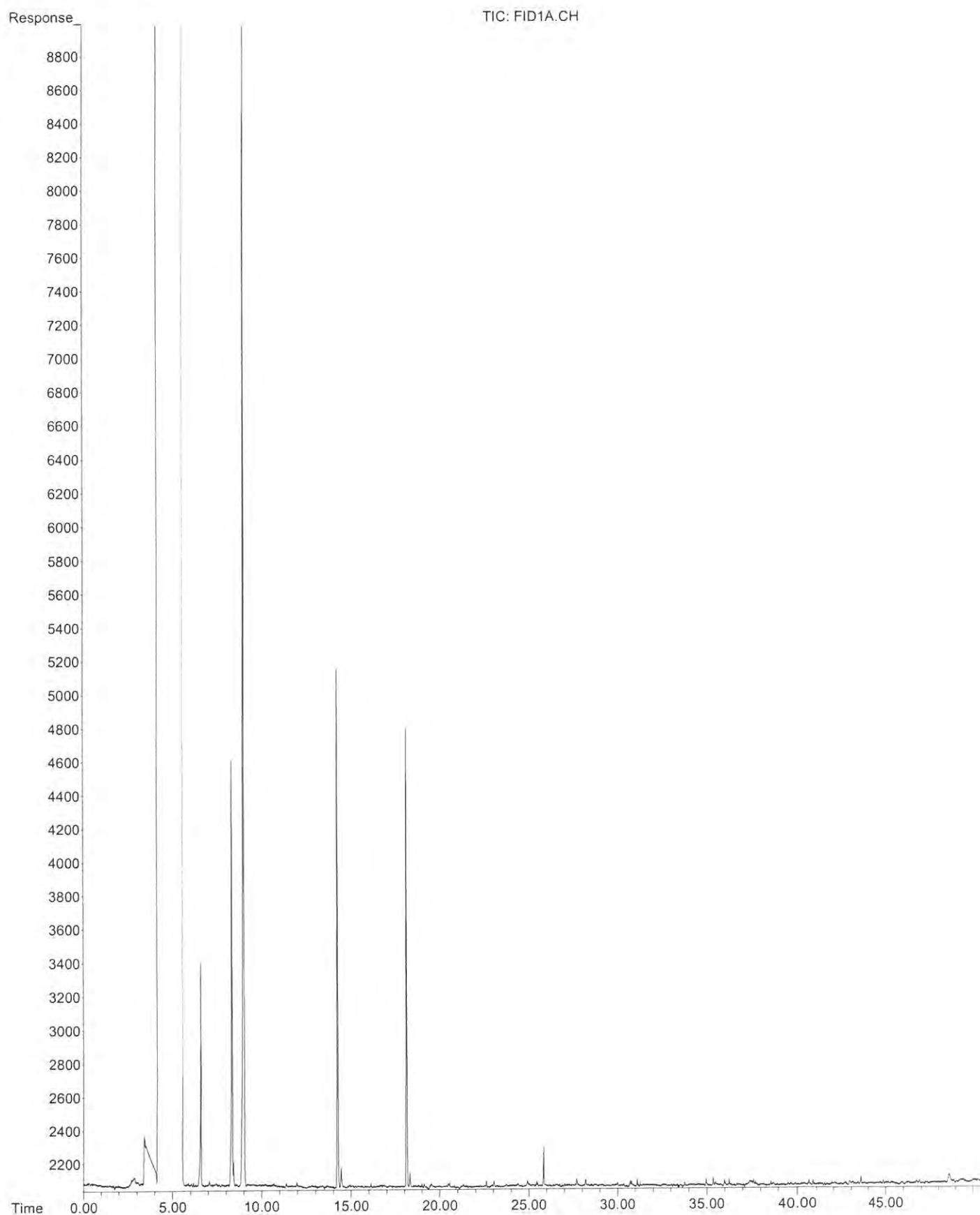
M 575

# ***Kromatogramok***

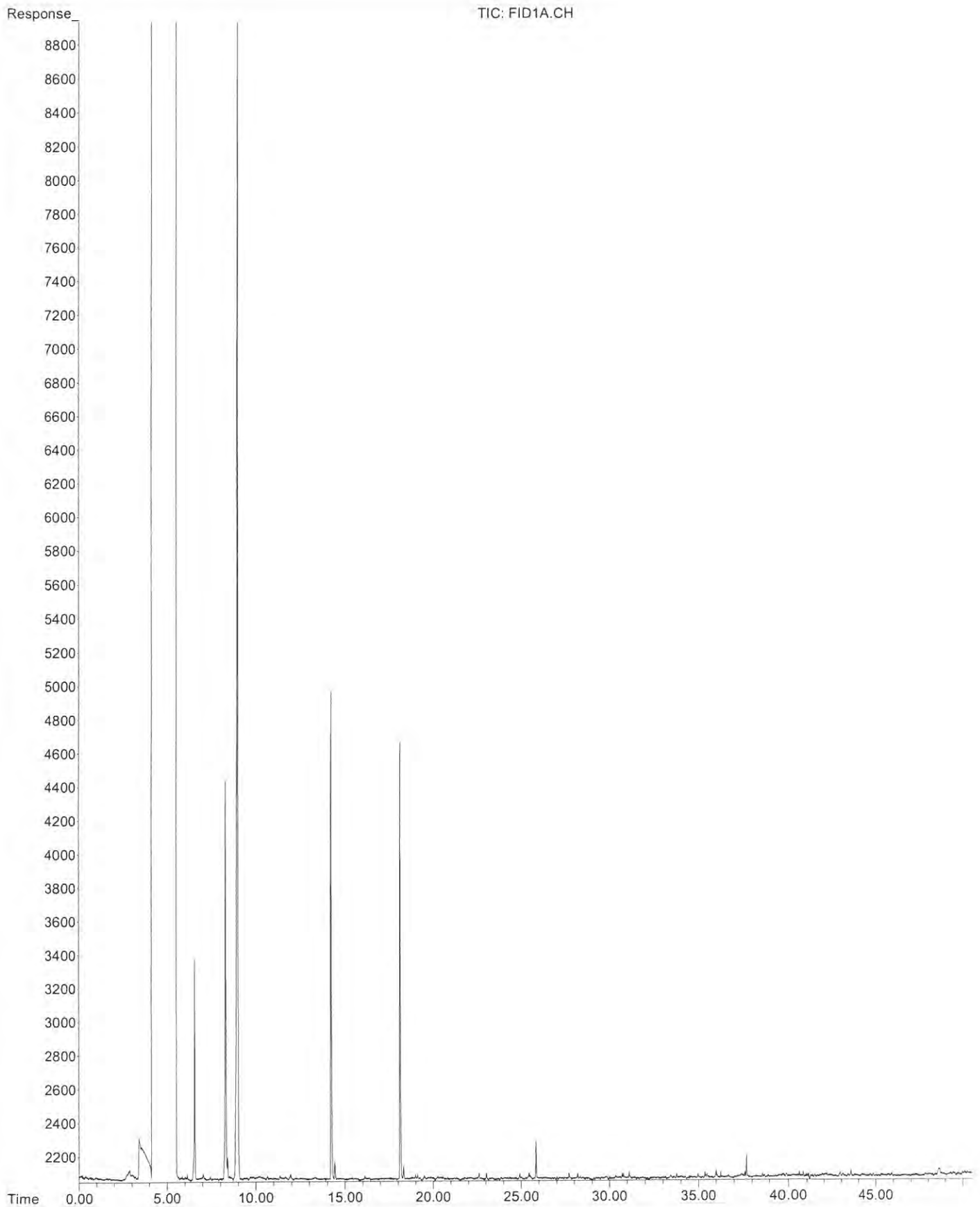
## **Illékony alifás szénhidrogének**



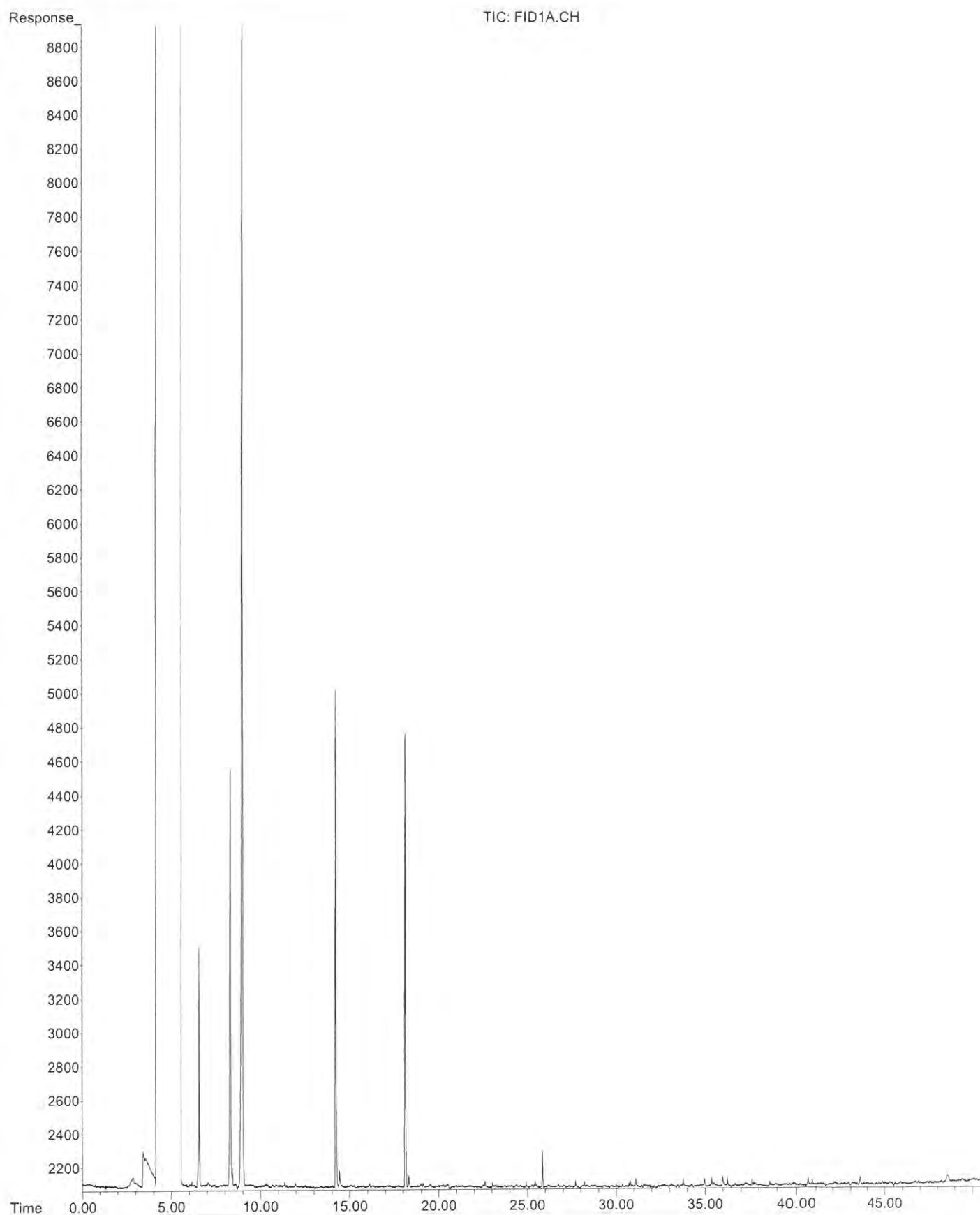
File : C:\HPCHEM\1\DATA\230808\081F9001.D  
Operator :  
Acquired : 12-Aug-2023, 09:10 using AcqMethod VPH.M  
Instrument : HP5890  
Sample Name: MK1 1ml 23-23/390  
Misc Info : GENERISK  
Vial Number: 81



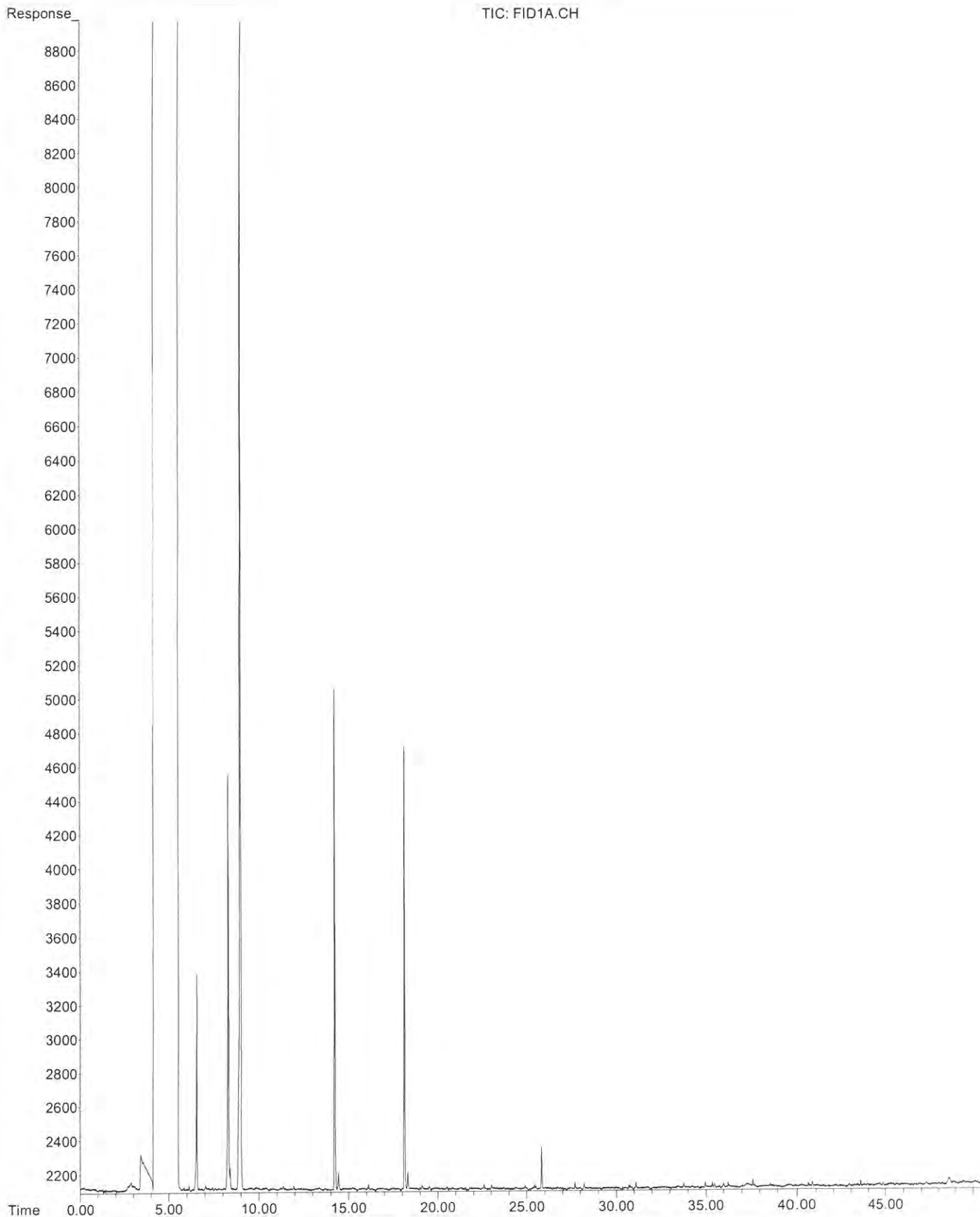
File : C:\HPCHEM\1\DATA\230808\082F9101.D  
Operator :  
Acquired : 12-Aug-2023, 10:12 using AcqMethod VPH.M  
Instrument : HP5890  
Sample Name: MK-2 1ml 23-23/391  
Misc Info : GENERISK  
Vial Number: 82



File : C:\HPCHEM\1\DATA\230808\083F9201.D  
Operator :  
Acquired : 12-Aug-2023, 11:15 using AcqMethod VPH.M  
Instrument : HP5890  
Sample Name: MK-4 1ml 23-23/393  
Misc Info : GENERISK  
Vial Number: 83



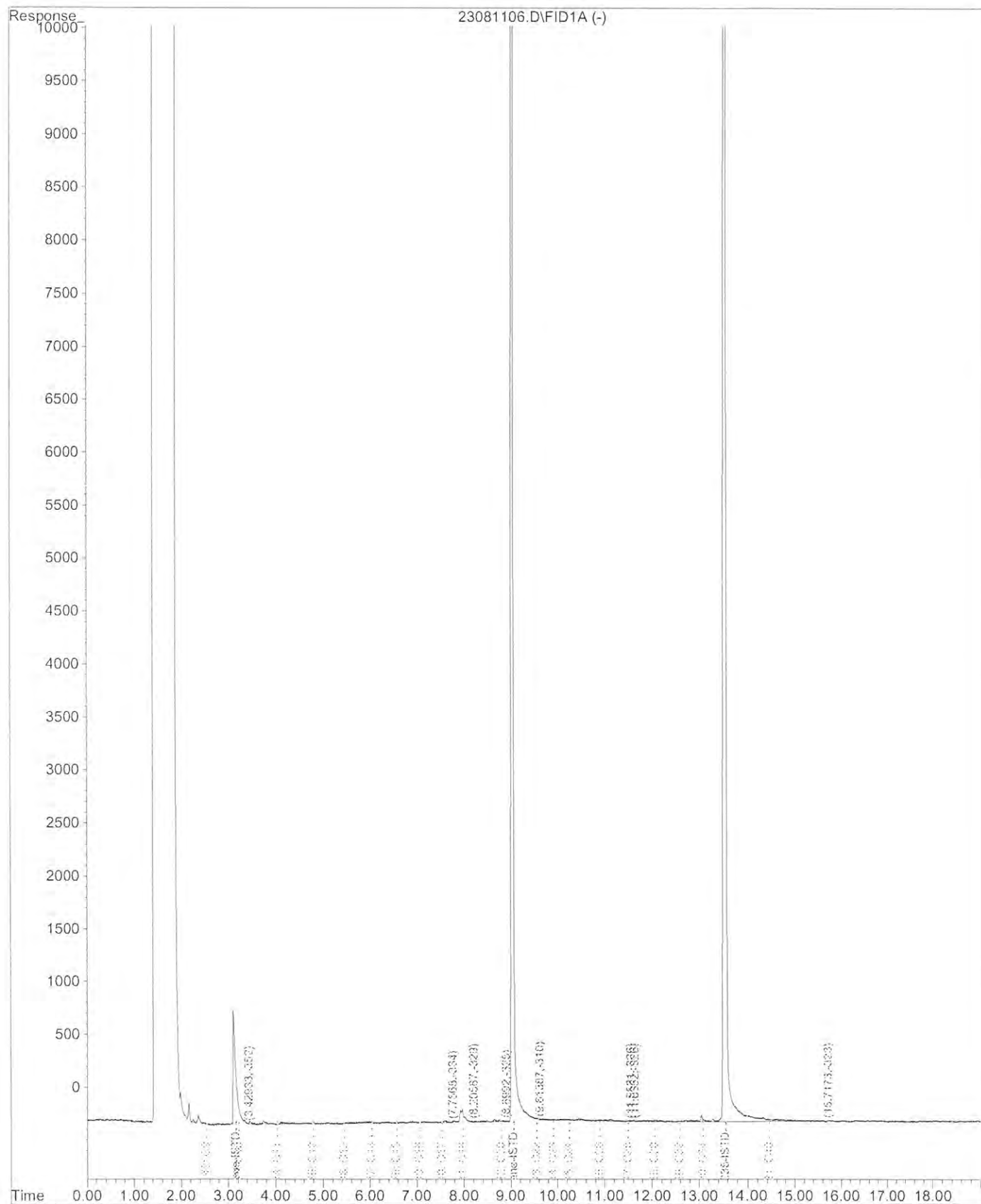
File : C:\HPCHEM\1\DATA\230808\084F9301.D  
Operator :  
Acquired : 12-Aug-2023, 12:17 using AcqMethod VPH.M  
Instrument : HP5890  
Sample Name: MK-5 1ml 23-23/394  
Misc Info : GENERISK  
Vial Number: 84



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

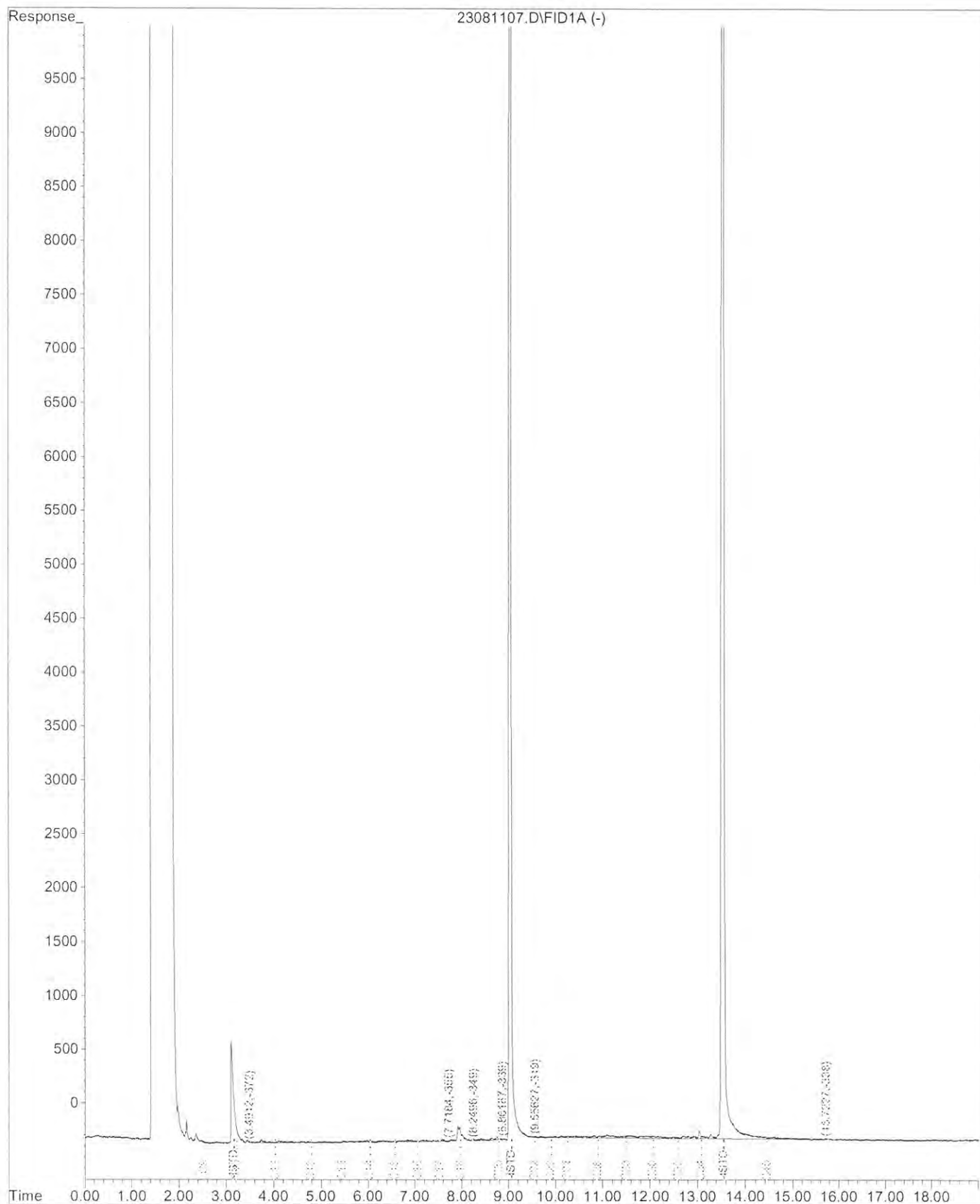


File name : D:\23-GC\23-30811\23081106.D  
Sample name: MK-1 1ml o. 23-23/390  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 12 Aug 20123 4:3 using Acqmethod 23-TPH.M  
Vial number: 6



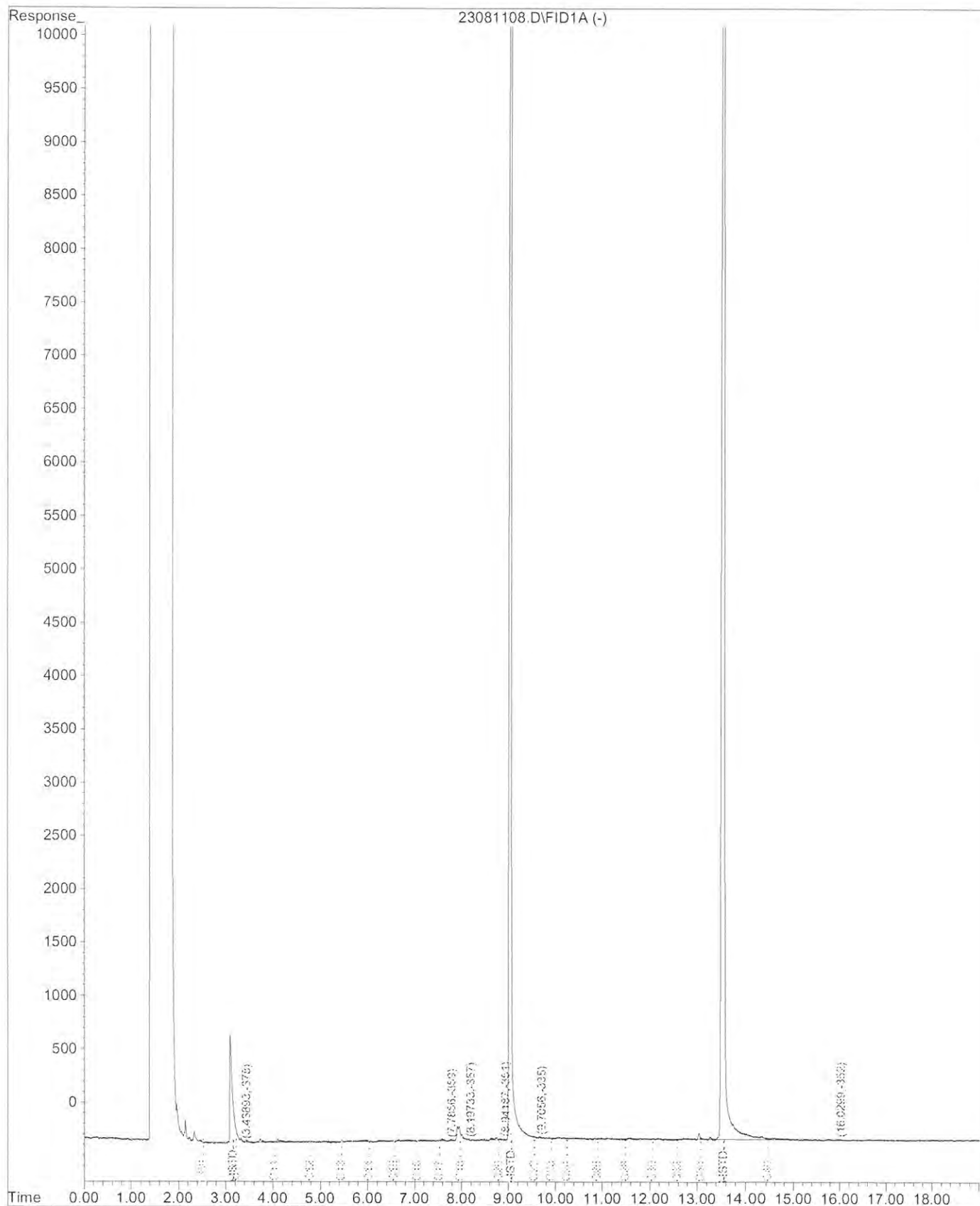
TPH amount(MI): 17.519  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 5  
Background file: D:\23-GC\23-30811\23081026.D

File name : D:\23-GC\23-30811\23081107.D  
Sample name: MK-2 1ml o. 23-23/391  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 12 Aug 20123 5:4 using Acqmethod 23-TPH.M  
Vial number: 7



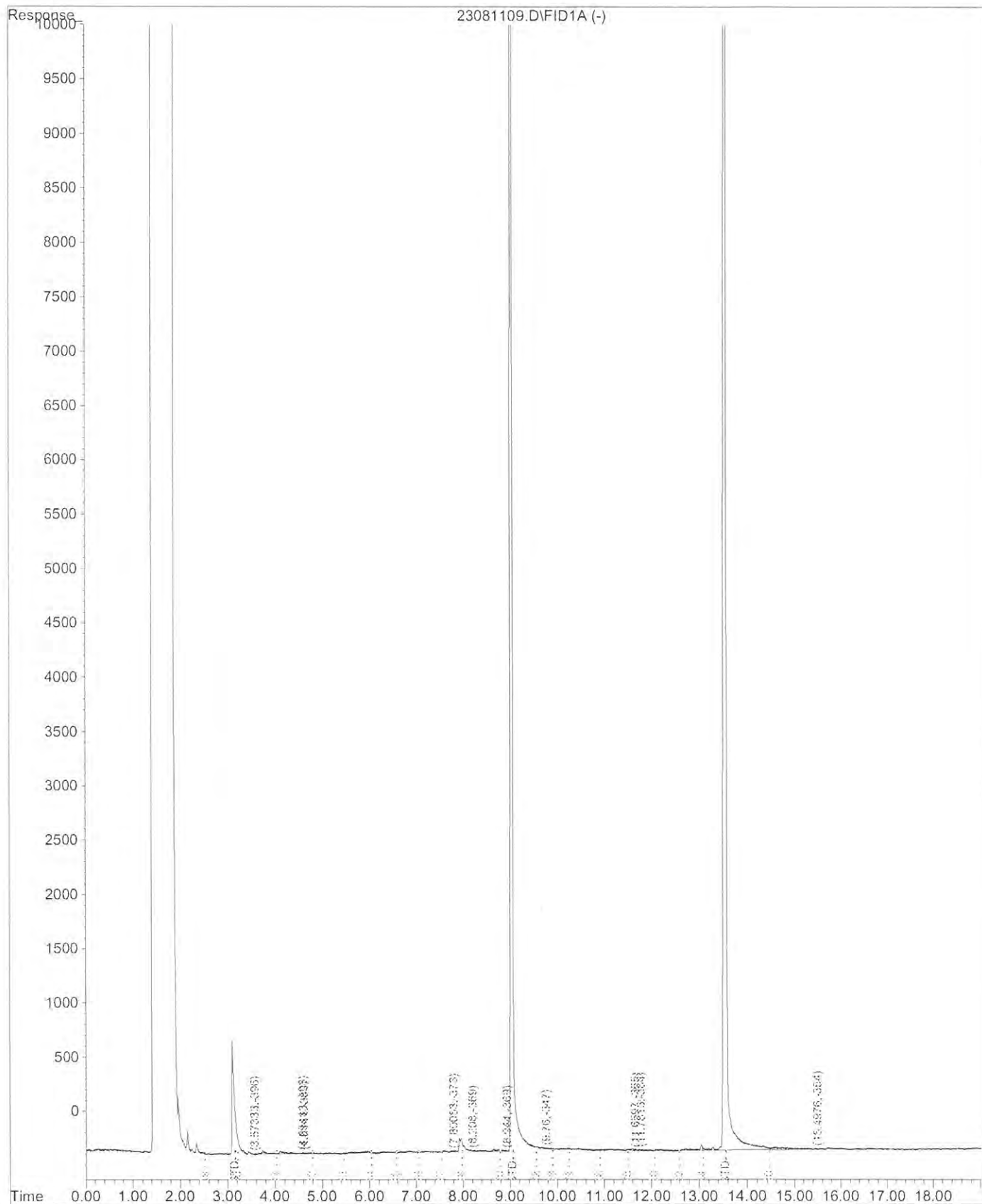
TPH amount(MI): 23.8772  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 5  
Background file: D:\23-GC\23-30811\23081026.D

File name : D:\23-GC\23-30811\23081108.D  
Sample name: MK-4 1ml o. 23-23/393  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 12 Aug 20123 6:1 using Acqmethod 23-TPH.M  
Vial number: 8



TPH amount(MI): 12.4185  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 5  
Background file: D:\23-GC\23-30811\23081026.D

File name : D:\23-GC\23-30811\23081109.D  
Sample name: MK-5 1ml o. 23-23/394  
Misc. Info : GENERISK  
Acquired : 12 Aug 20123 6:4 using Acqmethod 23-TPH.M  
Vial number: 9



TPH amount(MI): 16.9176  
Baseline corrected, advanced TPH analysis  
Multiplier: 5  
Background file: D:\23-GC\23-30811\23081026.D