

PROJEKTSZÁM:

24/34

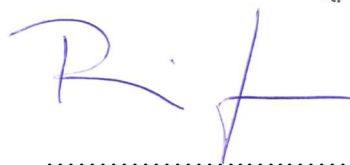
**MOL PETROLKÉMIA ZRT. (TISZAÚJVÁROS)
OLEFIN-1, OLEFIN-2, BUTADIÉN, OLEFIN TARTÁLYPARK
ÜZEMEK ÉS AZ IPARTELEPI SZENNYVÍZTISZTÍTÓK
(SZVT-1, SZVT-2) TEVÉKENYSÉGÉNEK EKHE ÖTÉVES
KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATA ÉS A
PROPILÉN (OLEFIN KONVERZIÓS) ÜZEM EKHE EZZEL
TÖRTÉNŐ ÖSSZEVONÁSA**

**6. KÖTET
VÍZVÉDELEM**

**AZ MPK ZRT.
MEGBÍZÁSÁBÓL KÉSZÍTETTE A
SENEX
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.**



Kothencz János
projektvezető



Perényi Gábor
ügyvezető

Budapest, 2025. május 27.

A DOKUMENTÁCIÓ SZERKEZETE

Jelen dokumentum kötetei a MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) tiszaujvárosi telephelyére a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei (jelenleg Vármegyei) Kormányhivatal által kiadott engedélyek szerint a tevékenység ötévenkénti felülvizsgálatát és az engedélybe a Propilén (Olefin Konverziós) Üzem (továbbiakban Propilén üzem) engedély integrálását tartalmazzák:

- **Felülvizsgált tevékenység:** a BO/32/00493-9/2020. és BO-08/KT/04079/2020. ügyiratszámú határozat, a MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) által üzemeltetett Olefin-1, Olefin-2, Butadién üzemek, mint monomergyártó komplex vegyiüzemek és az ipartelepi szennyvíztisztítók (Tiszaújváros) egységes környezethasználati engedélye.
- **Engedélybe integrálásra tervezett tevékenység:** BO/32/01877-30/2022. ügyiratszámú határozat, a MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) tiszaujvárosi telephelyén (209/1, 2059/2, 2060, 2061 és 2062/2 hrsz) Propilén (Olefin Konverziós) Üzem létesítésére vonatkozó egységes környezethasználati engedélyben engedélyezett tevékenység.”

A dokumentáció kötetei:

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| 1. kötet | Általános (jelen kötet) |
| 2. kötet | Technológia |
| 3. kötet | Elérhető legjobb technika (BAT) |
| 4. kötet | Levegővédelem |
| 5. kötet | Zaj-és rezgésvédelem |
| 6. kötet | Vízvédelem |
| 7. kötet | Élővilágvédelem |
| 8. kötet | Hulladékgazdálkodás |
| 9. kötet | Összefoglalás |

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés, előzmények	6
2. Engedélyek, határozatok	7
3. Általános adatok (Tiszaújváros Site)	14
4. Alkalmazott jogszabályok.....	15
5. A vizsgált telephely környezete	16
5.1. DOMBORZATI-FÖLDTANI-TALAJTANI-VÍZRAJZI VISZONYOK	16
5.2. ÉGHAJLATI ADATOK.....	16
5.3. VÍZFÖLDTANI VISZONYOK	17
5.4. A TERÜLET SZENNYEZŐDÉS-ÉRZÉKENYSÉGI BESOROLÁSA	18
6. MOL Petrolkémia Zrt. Tiszaújváros Site Északi Ipartelep vízforgalma, vízellátó és vízgyűjtő rendszere	19
6.1. VÍZFORGALOM.....	19
6.2. TISZAÚJVÁROS SITE IPARTELEP VÍZRENDSZEREI	20
6.3. IVÓVÍZ ELLÁTÁS.....	21
6.4. IPARIVÍZ ELLÁTÁS	24
6.3.1. Az EMSR üzemhez kapcsolódóan kialakított létesítmények	35
6.3.2. Az építés alatt álló Propilén (Olefin Konverziós) Üzem ipari víz ellátása	36
6.5. HŰTŐVÍZ KÖRÖK	37
6.6. IONMENTES (LÁGY-)VÍZ FELHASZNÁLÁS	45
6.7. TŰZIVÍZ RENDSZER.....	46
7. MOL Petrolkémia Zrt. Tiszaújváros Site Ipartelep csapadékvíz és nem szennyeződhető használtvíz elvezetése	47

7.1.	TISZAÚJVÁROS SITE CSAPADÉKVÍZ ÉS NEM SZENNYEZETT HASZNÁLTVÍZ ELVEZETŐ RENDSZERE	49
7.2.	CSAPADÉK- ÉS NEM SZENNYEZETT HASZNÁLTVÍZ MINŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSE	71
8.	MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep szennyvízelvezetés és -kezelés rendszere	74
8.1.	KOMMUNÁLIS SZENNYVÍZGYŰJTŐ KEZELŐ ÉS ELVEZETŐ RENDSZER	76
8.2.	ÜZEMI SZENNYVÍZELŐKEZELŐ RENDSZEREK.....	80
8.3.	A SZENNYVÍZTISZTÍTÓ-1 ÜZEM (SZVT-1).....	89
8.3.1.	Az üzem általános ismertetése, telepítése és elrendezése	89
8.3.2.	A technológiai folyamat rövid ismertetése.....	89
8.3.3.	Az üzem technológiájának ismertetése	93
8.3.4.	A segédfolyamatok ismertetése.....	102
8.4.	AZ SZVT-2 SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP	105
8.4.1.	Az SZVT-2 szennyvíztisztító telep elhelyezkedése, főbb elemei és folyamatai.....	105
8.4.2.	Az SZVT-2 szennyvíztisztító telep vízellátásmintái és szennyvíztisztítási technológiája	107
8.5.	AZ UTÓTÁROZÓ TÓRENDSZER.....	120
8.5.1.	A tórendszer műtárgyainak műszaki kialakítása	120
8.5.2.	A tórendszer műszaki védelmének kialakítása.....	123
8.5.3.	A tórendszer Tiszába történő kitározó vezetéke.....	124
8.5.4.	Tavak vízcseréjének végrehajtása	125
8.6.	A KIBOCSÁTOTT TISZTÍTOTT SZENNYVÍZ MINŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSE	125
9.	MOL Petrolkémia Zrt. Tisza Site ipartelep Szennyvíz és használtvíz kibocsátásának önellenőrzése.....	129
9.1.	AZ ÖNELLENŐRZÉS RENDJE	129
9.2.	ÖNELLENŐRZÉSI VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI	133

9.2.1.	2020 évi önellenőrzés eredményei.....	133
9.2.2.	2021 évi önellenőrzés eredményei.....	145
9.2.3.	2022 évi önellenőrzés eredményei.....	152
9.2.4.	2023 évi önellenőrzés eredményei.....	159
9.2.5.	2024 évi önellenőrzés eredményei.....	166
9.3.	ÖSSZEGZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK	173
10.	Felszín alatti víz	174
11.	Előírások teljesülése.....	178

Mellékletek

3.1. melléklet	MOL Petrolkémia Zrt. Tiszaújváros Site Ipartelep helyszínrajz
3.2. melléklet	SZVT-1 szennyvíztisztító telep helyszínrajz
3.3. melléklet	SZVT-2 szennyvíztisztító telep helyszínrajz
8.6.1. melléklet	MPK Energia Hálózat Üzemeltetés Tisza Site (EHÜ TS) befogadói nyilatkozat (2025. március)
10.1. melléklet	A felülvizsgálattal érintett tevékenységek üzemi monitoring kútjainak elhelyezkedése
10.2. melléklet	Felszín alatti víz monitoring éves jelentések

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A tiszaujvárosi ipartelepen működő üzemekben technológiailag összefüggő tevékenység folyik, amelyek műszakilag kapcsolódnak egymáshoz és azokat 2015. óta a MOL Petrolkémia Zrt. üzemelteti. A technológiákat összekapcsoló anyagáramok, termékvonalak összekapcsolódása, a technológiai folyamatok egymásra épülése miatt is szükséges az üzemek engedélyeinek összevonása, egy integrált létesítményi engedély szinten történő kezelése.

Az egységben történő kezelés első állomása a 13215-33/2015 számon kiadott *Tiszaújváros Site szennyvíztisztító rendszer fejlesztésére vonatkozó egységes környezethasználati engedély* kiadása volt, amely a két, korábban engedélyes szinten külön kezelt szennyvíztisztítási technológiát egy egységben, **Tiszaújváros Site** szennyvíztisztító rendszer néven kezeli egy KTJ szám alatt. Jelenleg a monomer üzemekre és a szennyvíztisztítóra egy egységes környezethasználati engedély vonatkozik (BO/32/00493-9/2020. és BO-08/KT/04079/2020. ügyiratszámú határozat, a MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) által üzemeltetett Olefin-1, Olefin-2, Butadién üzemek mint monomergyártó komplex vegyiüzemek és az ipartelepi szennyvíztisztítók (Tiszaújváros) egységes környezethasználati engedélye), ill. - a végrehajtott fejlesztéseknek adminisztratív változásoknak is megfelelően – természetesen egységes a múltban egymástól független technológiaként működött SZVT-1 és SZVT-2 hatályos vízjogi üzemeltetési engedélye is (Tisza Site szennyvíztisztító rendszerének - vízjogi üzemeltetési engedélye 35500/8250-16/2023).

A Tiszaújváros Site Ipartelepen megvalósul a folyamatba integrált szennyvíz kezelés az üzemi előkezelőknél leválasztott szénhidrogén technológiába történő visszaforgatásával, majd a szennyvíz maradék szénhidrogén tartalom BTEX mentesítőben történő eltávolításával. A szennyvíz kezelés tekintetében a technológiai folyamat az üzemi elkülönített gyűjtésnél kezdődik és a szennyvíztisztító elhagyásával, 2022 ősze óta már nem a Sajó-csatornába, hanem az utótározó tavakon keresztül a Tiszába történő bevezetésnél végződik, a folyamat részei nem leválaszthatók egymástól.

A jelen felülvizsgálat kapcsán kérelmezett további egységesítési lépés a BO/32/01877-30/2022. ügyiratszámú határozattal a MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) tiszaujvárosi telephelyén Propilén (Olefin Konverziós) Üzem létesítésére vonatkozó egységes környezethasználati engedélyben engedélyezett tevékenység, tehát az épülő Propilén Üzem engedélyének integrálása a

monomergyártó komplex vegyiüzemek és az ipartelepi szennyvíztisztítók egységes környezethasználati engedélyébe.

2. ENGEDÉLYEK, HATÁROZATOK

A vízvédellel kapcsolatos fontosabb engedélyek, határozatok a Tiszaújváros Site szennyvíztisztító rendszerhez kapcsolódóan (2.1.a-e táblázat):

2.1.a táblázat MOL Petrolkémia Zrt. vízzel kapcsolatos fontosabb engedélyei

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
	<i>Releváns környezetvédelmi működési és egységes környezethasználati engedélyek</i>	
1666-27/2014.	TVK Nyrt. (Tiszaújváros) Központi Szennyvíztisztító Telepének környezetvédelmi működési engedélye	2019.11.30
13215-33/2015.	Tiszaújváros Site szennyvíztisztító rendszer fejlesztésére vonatkozó egységes környezethasználati engedély	2020.11.14
BO/32/00493-9/2020. BO-08/KT/04079/2020.	MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) által üzemeltetett Olefin-1, Olefin-2, Butadién üzemek mint monomergyártó komplex vegyiüzemek és az ipartelepi szennyvíztisztítók (Tiszaújváros) egységes környezethasználati engedélye	
BO/32/01877-30/2022	MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) tiszaújvárosi telephelyén (209/1, 2059/2, 2060, 2061 és 2062/2 hrsz) Propilén (Olefin Konverziós) Üzem létesítésére vonatkozó egységes környezethasználati engedély	2027.05.31.

2.1.b táblázat MOL Petrolkémia Zrt. vízzel kapcsolatos fontosabb engedélyei

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
	<i>Vízellátással kapcsolatos engedélyek</i>	
	Ivóvíz	
2853-2/2009.	Tiszaújváros, TVK Nyrt. ivóvízellátó rendszerének összevont vízjogi üzemeltetési engedélye	2033.12.31
3499-1/2011.	A Tiszai Vegyi Kombinát Nyrt. ivóvízellátó rendszerének összevont 2853-2/2009. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
3216-9/2012.	2853-2/2009. sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (VII., X. és XI. sz. kutak betétszűrőzése)	

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
35500/323/2017	A 2853-2/2009. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (hivatalból történő felülvizsgálat, kiegészítés: A vízhasználattal érintett víztest mennyiségi szempontból gyenge állapotú.)	
35500/4117/2018.	Tiszaújváros, MOL Petrolkémia Zrt. ivóvízellátó rendszerére vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (BDE és EMSR (volt SSBR) ivóvíz rendszere, ill. vízügyi felügyeleti kategória módosítása))	
35500/9218/2023.	Tiszaújváros, MOL Petrolkémia Zrt. ivóvízellátó rendszerére kiadott, többször módosított 2853-2/2009. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (hivatalból történő felülvizsgálat: A vízhasználattal érintett víztest mennyiségi szempontból jó állapotú.)	
	Ipari víz	
15166-4/2010.	TVK Nyrt. Iparivíz termelő-, tisztító- és szolgáltató rendszerének összevont vízjogi üzemeltetési engedélye	2030.09.30
9023-11/2012.	TVK Nyrt. ipari vízellátás vízilétesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye	(2013.12.31)
1530-1/2014.	TVK Nyrt. Ipari vízellátás vízilétesítményeinek üzemeltetésére kiadott 9023-11/2012. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
35500/400/2017	9023-11/2012 számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
35500/400-1/2017	TVK Nyrt Ipari vízellátás üzemeltetésére vonatkozó 35500/265-4/2015 és 1530-1/2014 sz határozatokkal módosított 9023-11/2012 számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
35500/4676-3/2017	9023-11/2012 számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (rekonstrukciós munkálatoknak megfelelő műszaki tartalommal módosítása, ill. az engedélyes MOL Petrolkémia Zrt-re való átírása)	
35500/10861-7/ 2017.	MOL Petrolkémia Zrt. ipari vízellátás vízilétesítményeinek üzemeltetésére kiadott 9023-11/2012. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (hatályát meghosszabbítása)	2028. 01.31
35500/4110/ 2018.	MOL Petrolkémia Zrt. Iparivíz termelő-, tisztító- és szolgáltató rendszer üzemeltetésére vonatkozó 15166-4/2010. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása (EMSR)	
35500/10748-4/2019	MOL Petrolkémia Zrt. Ipari vízellátás vízilétesítményeinek használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó 9023-11/2012. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
	<i>Vízvezetéssel kapcsolatos engedélyek</i>	
	Csapadék- és nem szennyezett használtvíz	

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
2809-1/2012.	TVK Nyrt. csapadék- és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszer vízállésszerűsítésének összevont vízjogi üzemeltetési engedélye	(2017.01.31)
35500/1575-6/2017.	MOL Petrolkémia Zrt. csapadék- és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszer üzemeltetésére vonatkozó 2809-1/2012. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítás	(2022.04.30)
35500/4106/ 2018.	MOL Petrolkémia Zrt. csapadékvíz és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszer üzemeltetésére vonatkozó 2809-1/2012. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítás (M7 jelű csatorna, EMSR)	
35500/1236-6/2024.	MOL Petrolkémia Zrt. csapadékvíz- és nem szennyezett használtvíz-elvezető rendszer vízállésszerűsítésének használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély; vízükönyvi szám Tisza/830., Vízügyi felügyeleti kategória: II. (Korábbi engedélyek: 35500/4106-7/2018.ált. és 35500/1575-6/2017.ált. számú határozatokkal módosított 2809-1/2012. számú vízjogi üzemeltetési engedély (vízükönyvi szám: Tisza/731.))	2029. 06. 30.

2.1.c táblázat MOL Petrolkémia Zrt. vízzel kapcsolatos fontosabb engedélyei

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
	Szennyvízelvezetés és tisztítás	
2764-3/2009.	Tiszaújváros, TVK Nyrt. szennyvízelvezetés és tisztítás vízjogi üzemeltetési engedélye	(2013.04.30)
19117-5/2009.	Tiszaújváros, TVK Nyrt. szennyvízelvezetésére és tisztítására vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
8884-3/2010.	Tiszaújváros, TVK Nyrt. szennyvíz elvezetésére és tisztítására vonatkozó 2764-3/2009. sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
12138-4/2011.	Tiszaújváros, TVK Nyrt. szennyvízelvezetésére és tisztítására vonatkozó 8884-3/2010. és 19117-5/2009. számú határozatokkal módosított 2764-3/2009. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
1440-1/2012.	A Tiszaújváros TVK Nyrt. szennyvízelvezetésére és tisztítására vonatkozó 2764-3/2009. sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
	Szennyvízelvezetés és tisztítás	
783-2/2014/VH	TVK Nyrt. (Tiszaújváros) kommunális és ipari szennyvízelvezetés és tisztítás használatba vételére, üzemeltetésére és fenntartására kiadott 2764-3/2009. sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	2019.10. 31.
35500/1748/2015.	TVK Nyrt. (Tiszaújváros) kommunális és ipari szennyvízelvezetés és tisztítás használatba vételére, üzemeltetésére és fenntartására kiadott 2764-3/2009. sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
35500/10531/ 2017.	MOL Petrolkémia Zrt. kommunális és ipari szennyvízelvezetés és tisztítás használatba vételére, üzemeltetésére és fenntartására kiadott 2764-3/2009. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
35500/4118/ 2018.	MOL Petrolkémia Zrt. kommunális és ipari szennyvízelvezetés és tisztítás üzemeltetésére vonatkozó 2764-3/2009. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
20.360-2/1981.	TIFO vízellátás, vízelvezetés, szennyvíztisztítás és iszapkezelés összevont vízjogi üzemeltetési engedélye	határozatlan
3983-1/2008.	TVK Nyrt. Tiszaújváros Utótisztító Tőrendszer revitalizáció vízjogi üzemeltetési engedélye	(2013.01.31)
2919-8/2013.	TVK Nyrt. Utótisztító Tőrendszer vízjogi üzemeltetési engedélyének módosítása	
1191/2014/VH.	Tiszai Finomító szennyvíztisztító telep üzemeltetésére kiadott 20360- 2/1981. sz. Vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
35500/7017-9/2015.	MOL Nyrt., TIFO vízellátó és vízkezelő rendszerére vonatkozó 20360 2/1981. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	2025.11.30
35500/703011/2015.	Tiszaújváros MOL Nyrt. Tiszai Finomító szennyvíztisztító rendszer vízjogi üzemeltetési engedélye	2020.11.30
35500/106749/2016.	MOL Nyrt. Tiszai Finomító szennyvíztisztító rendszerre vonatkozó 35500/7030-11/2015. ált. sz. vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
35500/8250-16/2023	Tiszaújváros, MOL Petrolkémia Zrt. Tisza Site szennyvíztisztító rendszerének - vízjogi üzemeltetési engedélye	2029. 09. 30.

2.1.d táblázat MOL Petrolkémia Zrt. vízzel kapcsolatos fontosabb engedélyei

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
	<i>Egyéb engedélyek</i>	
	Hűtővíz	
35500/49126/2017.	MOL Petrolkémia Zrt. recirkulációs hűtővíz rendszer egységes vízjogi üzemeltetési engedélye	2022. 06. 30.
35500/1808/2024.alt.	MOL Petrolkémia Zrt. recirkulációs hűtővíz rendszer vízi létesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye	2034. 05. 31.
	Önellenőrzés, ÜKT	
35500/72901/2017.	MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) TVK Ipartelep önellenőrzési tervének jóváhagyása	2022.04.30
35500/56501/2017.	MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) Tiszai Finomító telephely önellenőrzési tervének jóváhagyása	2020.11.30
35500/9039-2/2020.alt.	MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) üzemeltetésében lévő TVK-Ipartelep (KTJ: 100412328) és MOL-TIFO (KTJ: 100319728) telephelyeire vonatkozó önellenőrzési terv jóváhagyása	2025. 11. 30.
BO-08/KT/0741310/2018.	MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) üzemi kárelhárítási tervének jóváhagyása	
BO/32/06405-5/2022.	MOL Petrolkémia Zrt. részére a TVK-Ipartelepen lévő létesítményekre vonatkozó üzemi kárelhárítási terv jóváhagyása	
	Egységes monitoring rendszer	
35500/4555-7/2016.	MOL Petrolkémia Zrt. környezeti monitoring rendszerének TVK Ipartelep üzeméhez kapcsolódó talajvíz monitoring rendszer bővítése kapcsán egységes szerkezetbe foglalt monitoring rendszer - vízjogi üzemeltetési engedélye	2026.06.30.
35500/8718/2016.	TVK Ipartelep üzeméhez kapcsolódó talajvíz monitoring rendszerre vonatkozó 35500/4555-7/2016. ált. sz. vízjogi engedély módosítása	2026. 06. 30.
1497-5/2005.	MOL Rt. TIFO utótisztító tőrendszer figyelőkútjai, vízjogi üzemeltetési engedély	
13435-4/2005.	Tiszaújváros, MOL Rt. Tiszai Finomító Vasútüzem 64 db talajvízfigyelő kútja, fennmaradási engedélye	2025.12.31.
553-8/2014.	TVK-TIFO Tartálpark területén létesített figyelőkutak használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására kiadott 820-2/2012. számon módosított 11232-7/2009. számú vízjogi üzemeltetési engedély módosítása	
	Szennyvízkibocsátási engedélyek	
35500/101711/2016.	MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) VHÜ I. és II. számú villamos fogadó állomás szennyvízkibocsátási engedélye	2021.10.31

Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
35500/55874/2017.	MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) készüléktisztító szennyvíz kibocsátási engedélye	2022.07.31
<i>Tényfeltárás, kármentesítés</i>		
1638-24/2013.	A TVK-TIFO ipari komplexum területén és környezetében végzett tényfeltárás záródokumentációjának elbírálása, tényfeltárás folytatásának, beavatkozási és kármentesítési monitorozás végzésének elrendelése	
17957-7/2015.	A MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) és a MOL Nyrt. (Budapest) részére, a TVK-TIFO ipari komplexum területén és környezetében, valamint a TVK-TIFO Utótisztító törendszert területére és környezetére vonatkozóan a tényfeltárás folytatásának, a beavatkozás és a kármentesítési monitorozás végzésének elrendelése	
BO-08/KT/8708-20/2017.	A MOL Petrolkémia Zrt. és a MOL Nyrt. részére, a TVK-TIFO ipari komplexum és Utótisztító törendszert területe és környezete tényfeltárási záródokumentáció, valamint a TVK-TIFO Ipari komplexum és Törendszert felszín alatti szennyezettség kezelése beavatkozási tervdokumentáció elbírálása, a TVK-TIFO ipari komplexum területén és környezetében, valamint a TVK-TIFO és Utótisztító törendszert területére és környezetére vonatkozóan a tényfeltárás folytatásának, a beavatkozás és a kármentesítési monitorozás végzésének elrendelése	(h.i.: 2021.06.30)
BO-08/KT/1612/2017.	MOL Nyrt. (Budapest) részére, a TVK-TIFO Ipari komplexum, TIFO DNy-i MTBE szennyezettség kezelés félüzemi kísérlet beavatkozási tervdokumentációjának elbírálása, a beavatkozás és a kapcsolódó kármentesítési monitorozás végzésének elrendelése	
BO/32/06978-17/2021	Tényfeltárási záródokumentációt elfogadó határozat, kötelezés tényfeltárás folytatására	aktuális TZD határidő: 2025.12.31.
BO/32/06978-18/2021	Kötelezés kármentesítés elvégzésére, beavatkozások megvalósítására, monitoring végzésére	beavatkozási határidő folyamatos

2.1.e táblázat MOL Petrolkémia Zrt. vízzel kapcsolatos fontosabb engedélyei

Üzem	Ügyirat száma	Tárgy	Érvényesség
		<i>Termelő üzemek további vízjogi engedélyei</i>	
Olefin-1	1290-4/2005.	TVK Rt. Olefingyár Tartálparki tűzivíz hálózat rekonstrukciója vízjogi üzemeltetési engedély.	2025.04.30
	179274/2011.	TVK Nyrt. O1F Tartálparki tűzivíz hálózat 1290-4/2005. számú vízjogi üzemeltetési engedélyének módosítása	
Butadién	35500/45039/2016.	MOL Petrolkémia Zrt. Butadién Extrakciós Üzem vízilétesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye	2021.06.30. (megújítás folyamatban)
Olefin-2	H-7163-28/2004.	TVK Rt. Olefin-2 üzem 6000 t etilén tároló tartály oltóvízrendszer és tiszta csapadékvíz-elvezető rendszer - vízjogi üzemeltetési engedélye	2029.12.31
	13766-4/2005.	TVK Rt. Tiszaújváros Olefin-2 vízilétesítményei vízjogi üzemeltetési engedélye	2030.09.30

3. ÁLTALÁNOS ADATOK (TISZAÚJVÁROS SITE)

A technológia, telephely jellemzői:

- Telephely megnevezése: Tiszaújváros Site (TS)
- Cím: 3581 Tiszaújváros, TVK-Ipartelep és
3581 Tiszaújváros, Mezőcsáti út 1.

Tiszaújvárosi Tisza Site telephely	KTJ: 102605616
Olefin-1	KTJ _{Létesítmény} : 101620834
Olefin-2	KTJ _{Létesítmény} : 101620753
Butadién üzemek	KTJ _{Létesítmény} : 102444543
mint szerves alapanyaggyártó üzemek;	
ipari szennyvíztisztítók	KTJ _{Létesítmény} : 100388643
és az engedélybe integrálni tervezett	
Propilén/Olefin Konverziós Üzem	KTJ _{Létesítmény} : 103012998

Iparterület súlyponti EOY koordinátái: EOY Y = 797 628 m, EOY X = 286 268 m

- A település statisztikai azonosító száma: 28352
- A Tiszaújváros Site (TS) szennyvíztisztító rendszer területének nagysága:

MOL Petrolkémia Zrt. TS Ipartelep SZVT-1 szennyvíztisztító telep: 3,5 ha (OKT 10001-es tartállyal együtt).

MOL Petrolkémia Zrt. TS Ipartelep SZVT-2 szennyvíztisztító telep: 7,17 ha.

Utótározó tórendszer: 22,89 ha.

A telephelyre vonatkozó átnézeti helyszínrajzot a 3.1. mellékletben (MOL Petrolkémia Zrt. Tiszaújváros Site Ipartelep területe), az SZVT-1 szennyvíztisztító telep részletes helyszínrajzát a 3.2 mellékletben, az SZVT-2-ét a 3.3. mellékletben csatoljuk.

4. ALKALMAZOTT JOGSZABÁLYOK

A dokumentáció készítése során a vonatkozó jogszabályokra, a MOL Petrolkémia Zrt., mint Megbízó által közölt adatokra és rendelkezésre bocsátott dokumentumokra támaszkodtunk.

Előírások és alkalmazott jogszabályok:

- 12/1996 (VII.4.) KTM rendelet: A környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálati dokumentációjának tartalmi követelményeiről
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. Rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 6/2009 (IV.14.) KvVM-EÜM-FVM együttes rendelet: a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről szóló 10/2000. (VI. 2.) KöM- EüM-FVMKHVM együttes rendelet módosításáról
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. Rendelet: a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló rendelet
- 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
- 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet a használt és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról
- 41/2017 (XII.29) BM rendelet a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról

5. A VIZSGÁLT TELEPHELY KÖRNYEZETE

Magyarország Kistájainak Katasztere szerint a vizsgált terület Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a Sajó-Hernád-síkon fekszik, az utótározó tavak pedig a Borsod-ártér területén helyezkednek el. Jól látható, hogy az ipari komplexum a két kistáj határán található, azaz a Sajó-Hernád-sík déli részén, melynek földrajzi, éghajlati, földtani és vízföldtani bemutatása a Borsod-ártérre jellemzőkkel maradéktalanul megvalósítható.

5.1. DOMBORZATI-FÖLDTANI-TALAJTANI-VÍZRAJZI VISZONYOK

88 és 94 m közötti tszf-i magasságú, ármentes részekkel tagolt, ártéri szintű tökéletes síkság. A gyenge lejtésvizonyok miatt gyakoriak a rossz lefolyású területek, uralkodóak a nagy kiterjedésű laposok.

Felszíni megjelenésébe változatosságot a max. 5-6 m-re kiemelkedő, gyakran egymásba nőtt futóhomokformák, valamint a Tisza, Sajó-Hernád folyók korábbi futásirányát jelző elhagyott folyómeder-generációk visznek.

Földtani viszonyait illetően ÉK-ről DNY-ra egyre mélyebbre süllyedő medencealjzat. A kavicsos, ill. homokos hordalékkúp felszín a Ny-i részen vékony löszös homok takarja. A gyengébben kiemelkedő részek közti mélyedésben öntésiszap található, a nagyobb kiterjedésű mocsaras laposokra tőzeges-kotus talajok a jellemzőek. K felé a felszín közelében a finomabb, elsősorban löszös, iszapos anyagok az uralkodóak. Ezek fedik be az egykori бүккi hordalékkúp D-i, homokosabb részét.

A talajok részben a Tisza öntésanyagain, részben löszös üledéken alakultak ki. A Tiszát szegélyező területeken nyers öntéstalajok, az ártéri területeken öntés réti talajok, öntésanyagokon és löszös üledékeken réti talajok. Az árteret réti szolonyec talajok övezik. Szolonyeces réti talaj csak kisebb foltokban fordul elő. A Sajó-Hernád-sík szomszédságában, löszös kiemelkedéseken alföldi mészlepedékes és réti csernozjom talajok vannak.

A talajvíz számottevő, 2-4 m mélységben található, kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. A rétegvíz csekély mennyiségű, a kutak sekélyek, de bővizűek, a város strandkútja hévizet ad.

5.2. ÉGHAJLATI ADATOK

Mérsékelt meleg száraz kistáj. Évi mintegy 1850-1900 óra napsütés a megszokott, nyáron 750-760 óra között, télen 175-180 óra napfénytartam valószínű. Az évi középhőmérséklet sokévi átlaga 10 °C körül van, a vegetációs időszaké kevéssel 17,0 °C fölötti. Ápr. 1-3 és okt. 18-19. közé esik az az időszak, amikor a napi középhőmérséklet 10 °C fölé emelkedik. A fagymentes időszak hossza 190-

192 nap. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok és minimumok átlaga 34,0-34,5 °C, illetve -16,0 és -17,0 °C közötti.

A csapadék évi összege 530-550 mm, de É-on megközelíti az 560 mm-t. A tenyészidőszakban 320-330 mm (É-on kevéssel 340 mm feletti) csapadéokra számíthatunk. Évente mintegy 36 hótakarós nap valószínű, az átlagos maximális vastagsága 16 cm.

Az ariditási index 1,30, É-on 1,25.

Az uralkodó szélirány az ÉK-i, jóval kisebb gyakoriságú a Ny-i és DNy-i. Az átlagos szélesebség 2,5 m/s feletti.

5.3. VÍZFÖLDTANI VISZONYOK

A kistáj a Tisza ártere a Sajó-torkolat és Tiszafüred között. A Tisza e szakasza 62 km hosszú. Csak a jobb part irányából kap mellékvizeket, melyek a Sajó (229 km, 12 708 km²), Hejő (44 km, 293 km²), Rigósi-főcsatorna (39 km, 148 km²) és a Sulymosi-főcsatorna (17 km, 105 km²). Bal part felől érinti a kistájat a Király-ér (35 km) – Alsóselypes-ér (89 km, 630 km²), vízrendszere is, amely a Hortobágy-Berettyóhoz csatlakozik. Attól délre pedig a Tiszafüredi-főcsatorna (28 km, 79 km²) következik. Általánosságban száraz, gyér lefolyású terület.

A Tiszán az árvizek tavasszal, a kisvizek ősszel gyakoriak. A Hejő vízjárását karsztforrás teszi kiegyenlítetté. A belvízelvezető csatornahálózat hossza kb. 230 km. A vizüket 8 szivattyútelep emeli árvízkor a Tiszába. A Tisza hullámterét végig védgátak kísérik. A 13 állóvíz közül 9 holtág a Tisza mellett, 128 ha felszínnel (legnagyobb Tiszafüredtől ÉNy-ra, 32 ha-os). 2 kis természetes tava 3,4 ha kiterjedésű. Tiszakeszi és Tiszafüred mellett van 1-1 halastó is (48 ha, ill. 75 ha). A talajvíz mélysége átlagosan 2-4 m között van. Mennyisége csak a kistáj É-i felében számottevő. Kémiai jellege kalciummagnézium-hidrogén karbonátos. Keménysége 15-25 nk° között van, szulfáttartalma nem haladja meg a 60-300 mg/l-t. A rétegvíz mennyisége csekély. Tiszakeszi vonalától északra a kutak sekélyek, de bővizűek, attól délre erősen megnő a mélységük, vízhozamuk azonban csökken, a vastartalmuk nagy.

A fentiekben részletezett földtani viszonyoknak megfelelően a kavicsos homok, homokos kavicsréteg összefüggő, víztartó összletnek tekinthető, mely jelentős vízkészletet tartalmaz. Utánpótlását főleg a csapadékból nyeri, hiszen a csapadékkal közvetlen kapcsolatban áll a talajvíz, melynek járása megfelelő késleltetéssel a csapadékjárás éves periódusait követi. A Tisza – vízállástól függően –

befolyásolhatja a kavicsterasz talajvízszintjét. A talajvíz azonban nem különíthető el a kavicsterasz mélyrétegeiben tárolt vizektől, melyek a Bükk-hegység, Taktaköz és Szerencsi-dombság felől mélyáramlások formájában mozognak a Tisza felé. A kavicsterasz szivárgási tényezője Tiszaújvárosban kb. 13-15 m/nap, igen nagy vízkészletet tároz és szintje – a kistáj átlagos talajvízszintjével összhangban – átlagosan 2-3 m mélységben található.

A TVK-TIFO ipari komplexum területén és környezetében a felszín alatti víz időszakosan nyomás alatti, a nyugalmi vízszint általában a finomszemcsés, kötött fedőképződményben áll be a felszín alatt 3-5 m mélységben. A vízszintingadozás elérheti a 3,0 métert, mértéke a Tiszától való távolság függvényében csökken. Az első, második és harmadik kavicsos, homokos összetételű víztartóban a horizontális szivárgási sebesség 40-200 m/év tartományban valószínűsíthető 40-60 m/nap szivárgási tényezőt és 0,18-0,20 effektív porozitást feltételezve.

A talajvíz áramlási iránya dél-délkeleti, nagymértékben befolyásolja a Tisza folyó és a Sajó csatorna pillanatnyi vízállása. Lényegében elmondható, hogy azokban az időszakokban, amikor a Tisza alacsony vízállású, a talajvíz a Tisza irányába áramlik.

5.4.A TERÜLET SZENNYEZŐDÉS-ÉRZÉKENYSÉGI BESOROLÁSA

Az MOL Petrolkémia Zrt. iparterület a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének c) pontja – „azok a területek, ahol a porózus fő vízadó képződmény teteje a felszín alatt 100 m-en belül található” – szerint a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területnek minősül.

6. MOL PETROLKÉMIA ZRT. TISZAÚJVÁROS SITE ÉSZAKI IPARTELEP VÍZFORGALMA, VÍZELLÁTÓ ÉS VÍZGYŰJTŐ RENDSZERE

6.1. VÍZFORGALOM

A MOL Petrolkémia Zrt. Tiszaújváros Site 2020-2024 közötti időszakra vonatkozó vízfelhasználása a 6.1.1. táblázatban található.

6.1.1. táblázat MOL Petrolkémia Zrt. vízfelhasználása 2020-2024 között

	2020	2021	2022	2023	2024
Vásárolt /felhasznált iparivíz	12 184 830	13 819 759	12 682 526	13 192 261	12 312 299
MOL Nyrt. TIFOnak átadott iparivíz	487 095	456 401	485 794	529 198	876 793
MPK hálózatba adott iparivíz	11 658 938	13 300 262	12 207 527	12 663 063	11 435 506
Iparivíz hálózati veszteség	349 768	399 008	366 226	379 892	343 065
Kitermelt ivóvíz	617 370	550 021	521 255	517 827	487 024
Hálózatba adott ivóvíz	581 774	526 487	503 409	485 043	420 203
Ivóvíz hálózati veszteség	29 089	26 324	25 170	24 252	21 010
MOL Nyrt. TIFO- nak átadott ivóvíz	42 896	0	72 536	48 297	33 183
Recirkulációs hűtőköri pótvíz	2 798 776	5 928 876	5 689 394	6 075 657	5 890 836
Recirk. hűtőkör párolgási veszteség	1 679 266	3 557 325	3 413 636	3 645 394	3 534 502
Kezeltvíz veszteség	1 972 646	2 873 889	2 085 959	2 150 752	2 089 144
Tisztításra fogadott szennyvíz	1 801 412	1 723 768	1 596 430	1 684 500	1 666 034
Hálózatba adott vízmennyiség összesen	12 240 712	13 826 749	3 274 913	13 148 106	11 855 709
Vízvesztések összesen	4 073 664	6 856 547	683 230	6 248 587	6 020 904
Keletkezett használtvíz összesen	8 167 048	6 970 203	3 958 143	6 899 519	5 834 805
Kibocsátott vízmennyiség összesen	8 156 691	6 808 375	6 832 228	6 705 019	5 556 020
KSZVT-ről kibocsátott tisztított szennyvíz	1 791 055	1 561 940	1 681 250	1 490 000	1 387 249
Főgyűjtő csatornákon kibocsátott vízmennyiség összesen (tisztított szennyvíz nélkül)	6 365 636	5 246 435	5 150 978	5 215 019	4 168 771
M1 főgyűjtő csatornán	73 205	60 334	59 236	59 973	47 941
M2 főgyűjtő csatornán	2 816 794	2 321 547	2 279 308	2 307 646	1 844 681
M3 főgyűjtő csatornán	109 489	90 239	88 597	89 698	71 703
M4 főgyűjtő csatornán	803 980	662 625	650 569	658 657	526 516
M5 főgyűjtő csatornán	805 889	664 199	652 114	660 221	527 766
M6 főgyűjtő csatornán	1 756 279	1 447 491	1 421 155	1 438 824	1 150 164
M7 főgyűjtő csatornán				795 016	504 960

Az alkalmazott zárt recirkulációs vízrendszerekben viszonylag kis mennyiségű technológiai szennyvíz keletkezik, elsősorban a hűtővíz leizapolásakor, karbantartáskor.

6.2. TISZAÚJVÁROS SITE IPARTELEP VÍZRENDSZEREI

A Tiszaújváros Site Ipartelep közműellátottsága teljes körű .

Vízi közművek:

Az ivóvizet és ipari vizet az Energiahálózat Üzemeltetés Tisza Site (továbbiakban EHÜ TS) biztosítja a kiépített ivóvíz, illetve ipari víz gerinchálózaton keresztül.

A kommunális és szennyezett technológiai vizeket az SZVT-1 és SZVT-2 szennyvíztisztítókra vezetik, ahol megtörténik a kellő hatásfokú tisztítás a befogadóba (korábban Sajó-csatorna, ill. Tisza, 2022. 09. óta csak Tisza) vezetés előtt.

A MOL Petrolkémia Zrt. Tiszaújváros Site Ipartelep területén a vízszolgáltatást, illetve a keletkező használt- és szennyvizek elvezetését a következő hálózatrendszerek biztosítják:

- Ipari víz vezeték hálózat
- Ivóvíz vezeték hálózat
- Recirkulációs hűtővíz vezeték hálózat
- Ipari szennyvíz vezeték- és csatornahálózat
- Kommunális szennyvíz csatornahálózat
- Csapadék- és nem szennyezett használtvíz csatornahálózat

A nem szennyezett vizekkel (csapadékvíz, nem szennyezett használt vizek) a 7. fejezet foglalkozik, a szennyvízelvezetés és -kezelés rendszerét részletesen a 8-9. fejezetekben ismertetjük.

6.3.IVÓVÍZ ELLÁTÁS

MOL Petrolkémia Zrt. az ipartelepen szükséges ivóvízigény biztosítására ivóvíz termelő, tisztító és szolgáltató rendszert működtet, melynek üzemeltetése az ÉMI-KTVF által 2853- 2/2009. számon kiadott, „Tiszaújváros, TVK Nyrt. ivóvízellátó rendszerének összevont vízjogi üzemeltetési engedélye” tárgyú határozat és módosításai (3499-1/2011, 3216-9/2012., 35500/323/2017, 35500/4117/2018, 35500/9218/2023.) szerint történik.

Az ivóvízellátó rendszer feladata MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep megfelelő mennyiségű és minőségű ivóvízzel való ellátása.

Az engedély 2033. december 31-ig hatályos.

Vízikönyvi szám: Tisza/680

Vízügyi felügyeleti kategória: I.

Az ivóvízellátásra vonatkozó engedélyeket a 2.1.b. táblázatban foglaltuk össze.

Az ivóvízellátó rendszer vízellátási létesítményei

A MOL Petrolkémia Zrt. ivóvíz termelő, -tisztító és szolgáltató rendszerét részletesen az ÉMI- KTVF által 2853-2/2009. számú határozat ismerteti, a meglévő létesítményekkel kapcsolatos műszaki tartalom ismertetésére jelen dokumentációban csak érintőlegesen térünk ki.

Az ivóvíz szolgáltató rendszer két fő egysége az ipartelep területén kívül elhelyezkedő Ivóvíz Kúttelep, valamint az ipartelep fogyasztóinak ellátását biztosító elosztó rendszer. Az ivóvíz kitermelése az Ivóvíz Kúttelep területén elhelyezkedő 7 db mélyfúrású kútból történik (8 kút lett létesítve, de csak 7 üzemképes, a IV. sz. kút megszüntetésre került). A kitermelt ivóvíz alacsony pH-ja, magas vas- és mangántartalma miatt kezelés után jut az Ipartelep térszíni ivóvíztározó medencéibe. A szolgáltatott ivóvíz alapvetően kommunális felhasználási célokat szolgál, de az ipartelep egyes létesítményei esetén - iparivíz hiányában - a tűzivíz ellátásra is felhasználják. A veszélyes anyagokat felhasználó területeken elhelyezett biztonsági berendezések (pl. vészzuhany, szemmosó) vízellátása szintén ivóvízzel történik.

A kitermelt és megtisztított víz MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep területére történő továbbítására a meglévő NA400 mm átmérőjű azbesztcement nyomócső mellé egy új, NA400 mm átmérőjű KPE

anyagú nyomó létesült, a 3499-1/2011. sz. engedélyben részletezett műszaki tartalommal. Az ivóvíztermelő kutak betétszűrős felújítására 2012-ben került sor, a 3216-9/2012. sz. határozatban részletezett módon. A IV.sz. kút eltömedékelésére a hatóság 35500/7930-6/2016 számon adott megszüntetési engedélyt.

Az ivóvíz elosztó rendszer gerincvezeték hálózataról ágaznak le az egyes fogyasztási helyek vezetékei.

Az ivóvíz szolgáltató rendszert követően megvalósult vízilétesítményekre külön-külön engedélyek vonatkoznak, melyek tartalmazzák az egyes megvalósult ivóvíz rendszereket (gyáregységek belső elosztó hálózatát) is.

Az ivóvíz szolgáltató rendszerhez kapcsolódóan a felülvizsgált monomer üzemek körében a vonatkozó engedélyk az alábbiak:

- Olefin-2 és HDPE-2 gyár hűtővízkörének ivóvíz rendszere:

MOL Petrolkémia Zrt. recirkulációs hűtővíz rendszer vízi létesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye (35500/1808/2024.alt.) (Ebben a vízkezelő épület vész zuhanyzójának ivóvíz ellátása)

- Olefin-2 gyár ivóvíz rendszere:

TVK Rt. Tiszaújváros Olefin-2 vízilétesítményei vízjogi üzemeltetési engedélye (13766-4/2005.)

- BDE üzem ivóvíz rendszere:

MOL Petrolkémia Zrt., Butadién Extrakciós üzem vízilétesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye (35500/4503-9/2016., az engedély megújítása folyamatban).

A tervezett, felülvizsgálatunk idején is még épülő **Propilén Üzem** (KTJ_{létesítmény}: 103 012 998) és kiszolgáló létesítményei/egységei létesítésére és működésére vonatkozó egységes környezethasználati engedélyben foglaltak szerint az új üzem területén normál működés esetén állandó kezelői személyzet nem tartózkodik majd. Ivóvíz felhasználás normál üzemben nem várható. Az ivóvíz bekötés csak a hűtővíz és a kazántápvíz vegyszeradagoló mellé telepítendő szemmosókhoz és vész zuhanyzókhoz lesznek bekötve.

Az alkalmazott ivóvíz szolgáltató rendszer két fő egysége az MPK Ipartelep területén kívül elhelyezkedő Ivóvíz Tisztító Kúttelep, valamint az ipartelep fogyasztóinak ellátását biztosító elosztó rendszer.

A MOL Petrolkémia Zrt. Tiszaújváros Site Ipartelep közvetlen környezetében épült EMSR üzem (műgumigyár, korábbi neve SSBR) kialakított közműkapcsolataival összefüggésben a 2853-2/2009. sz. vízjogi üzemeltetési engedély 35500/4117/2018. számon került módosításra.

MOL Petrolkémia Zrt. jelen felülvizsgálat által érintett működési egységeinek ivóvíz és iparivíz felhasználása a 6.3.1. táblázatban látható.

6.3.1. táblázat MOL Petrolkémia Zrt. jelen felülvizsgálattal érintett üzeleinek ivó- és iparivíz felhasználása

Üzem	Víz	2020	2021	2022	2023	2024
Olefin-1	ivó	17 168	5 239	6 437	20 154	11 577
	ipari	3 037 638	3 359 515	1 956 061	2 322 612	2 011 736
Olefin-2	ivó	795	2 028	590	995	348
	ipari	-	-	-	-	-
BDE	ivó	1 246	185	103	156	240
	ipari	553 336	667 037	658 555	692 502	672 452

A kommunális szennyvíz mennyiségét külön nem méri, az ivóvízfelhasználás alapján becsülik.

Az EMSR (korábbi nevén SSBR) üzemhez kapcsolódóan az ivóvízellátás tekintetében is új létesítményekre volt szükség, létesült egy ivóvízvezeték - D90 PE -, amely az EMSR üzem szociális vízfogyasztását biztosítja. Az ivóvízvezeték leágazása a K8/U3 út keresztezésénél az ipari vízre ráépített akna mellett húzódó meglévő DN 150 (D160) nyomocsőről történik. A létesítmények 35500/4117/2018. számon kaptak vízjogi üzemeltetési engedélyt.

6.4. IPARIVÍZ ELLÁTÁS

MOL Petrolkémia Zrt. az ipartelepen történő iparivíz szolgáltatás biztosítása érdekében saját iparivíz ellátó rendszert működtet, melynek üzemeltetése az ÉMI-KTVF által 15166-4/2010. számon kiadott, „TVK Nyrt. Iparivíz termelő-, tisztító- és szolgáltató rendszerének összevont vízjogi üzemeltetési engedélye” tárgyú határozat szerint történik, amely 2030. szeptember 30- ig érvényes.

Az iparivíz ellátó rendszer feladata MOL Petrolkémia Tiszaújváros Site Ipartelep megfelelő mennyiségű és minőségű ipari- és tűzvízzel való ellátása, valamint az Ipartelep déli részét ellátó szivattyútelep számára a nyersvíz biztosítása. Az ipari víz az AES-Tisza Erőmű hűtővízrendszerének hideg és melegvíz csatornáihoz csatlakozva biztosított.

Az 15166-4/2010. sz. engedély az új EMSR-üzemhez kapcsolódóan létesült új létesítményekkel történő kiegészítéssel módosult, 35500/4110/2018. számon. Az ipari víz ellátásra vonatkozó, egyes üzemeket érintő engedélyek még a TVK Rt. Tiszaújváros Olefin-2 vízilétesítményei vízjogi üzemeltetési engedélye (13766-4/2005.), ill. a MOL Petrolkémia Zrt. Butadién Extrakciós Üzem vízilétesítményeinek vízjogi üzemeltetési engedélye (35500/45039/2016., az engedély megújítására irányuló eljárás a felülvizsgálat idején folyamatban van).

Az iparivíz hálózat által kiszolgált termelési egységek, az egyes fogyasztási helyek a gerincvezeték hálózatról csatlakoznak le.

Az iparivíz ellátó rendszer üzemeltetési módját a 9023-11/2012. sz. vízjogi üzemeltetési engedély részletezi. Az engedély érvényességét, illetve a Vízigényekre vonatkozó aktuális adatokat a határozat mindenkor érvényes módosításai tartalmazzák. Vízikönyvi szám: Tisza/499, 694 Vízügyi felügyeleti kategória: II.

Az iparivízellátásra vonatkozó engedélyek felsorolása a 2.1.b. táblázatban található.

2011-től 2017-ig a TVK (MOL Petrolkémia Zrt.) bérleti jogviszony keretében - a saját, illetve a MOL TF iparivíz igényének biztosítására - üzemeltette az AES Tiszapalkonyai Erőmű vízrendszerének azon létesítményeit és berendezéseit, amelyek az iparivíz biztosításához szükségesek.

2017.05.31-én MOL Petrolkémia Zrt. megvásárolta a vízkivételi művet, melyet azóta tulajdonosként üzemeltet.

A vízügyi hatóság 35500/4676-3/2017. sz. határozatában az engedélyt a korábban elvégzett rekonstrukciós munkálatoknak megfelelő műszaki tartalommal módosította, ill., az engedélyest MOL Petrolkémia Zrt-re átírta, valamint 35500/10861-7/2017. sz. határozatában a 9023-11/2012. sz. vízjogi engedély hatályát 2028. január 31-ig meghosszabbította.

MOL Petrolkémia Zrt. vízforgalmi adatait a 6.1.1. táblázatban mutattuk be, az iparivíz, recirkulációs víz felhasználást a 6.4.1. táblázat ismerteti.

6.4.1. táblázat MOL Petrolkémia Zrt. iparivíz, recirkulációs víz felhasználása 2020-2024 között

MOL							
Petrol kémia Zrt.		(m³)	2020	2021	2022	2023	2024
Recirkulációs hűtőkörök	OL2 - HD2	forгатott	114 192 000	113 880 000	116 484 000	141 936 000	144 936 000
		pótvíz	1 166 526	2 191 095	2 677 025	2 480 188	2 806 672
	V. (Olefin-1)	forгатott	144 936 000	144 540 000	144 540 000	144 540 000	144 936 000
		pótvíz	720	2 509 984	1 853 090	2 436 446	2 009 622
	VI.	forгатott	1 488 720	3 997 984	3 163 100	3 722 946	3 322 009
		pótvíz	5 811	2 485	172 000	38 166	1 446
	VII.	forгатott	57 096 000	56 940 000	56 940 000	56 940 000	57 096 000
		pótvíz	772 309	733 717	547 946	663 780	596 442
	X.	PP IV.	24 543 167	26 084 885	24 764 913	25 655 670	25 052 185
		BOPP III	2 071 206	2 544 443	2 419 131	2 389 765	2 657 999
		BOPP IV	2 174 884	2 145 754	2 914 862	2 259 996	2 013 032
		Messer	3 127 300	3 137 647	3 101 770	3 154 601	3 101 097
	MTBE	pótvíz	860 394	491 595	473 834	457 077	476 654
		forгатott	31 916 557	33 912 729	33 200 676	33 460 032	32 824 313
Recirkulációs víz összesen		forгатott	349629277	349 629 277	353 270 713	354 327 776	380 598 978
		pótvíz	2805759,8	2 805 760	5 928 876	5 723 895	6 075 657

6.4.1. Az iparivíz ellátó rendszer vízellátási létesítményei

MOL Petrolkémia Zrt. vízkivételi mű

A MOL Petrolkémia Zrt. tulajdonába került vízrendszer létesítményei:

- Vízkivételi mű és a hozzá tartozó
 - előcsatorna
 - úszócsatorna
 - Ülepítő medencék és a hozzá tartozó
 - öblítővíz szivattyú gépház
 - öblítővíz csatorna
 - összekötő csatorna
- Szűrőház
- Kétszelvényű vasbeton hidegvíz csatorna teljes szakasza
- Kétszelvényű vasbeton melegvíz csatorna teljes szakasza
- Keverőakna
- Hideg- és melegvíz csatornákat összekötő by-pass akna
- Rekuperációs mű
- Melegvíz visszavezető csatorna (ülepítő medencékhez)
- Szenny- és csapadékvíz átemelő szivattyútelep

Iparivíz vételezés és szállítás technológiája

A technológia feladata folyamatosan 1.600 és 1.800 mm közötti szint biztosítása az Erőmű csatornarendszerében, így biztosítva a gravitációs ikercsatornán keresztül a MOL Petrolkémia Zrt. Iparivíz Tisztító Telepének ellátását.

A Tisza folyó vize a vízkivételi mű gerebrácsain, az egyes szivattyúk kizárására szolgáló MÁVAG zsilipeken és a szívó oldali tolózárakon keresztül lép be a vízkivételi szivattyúk szívókönyök részébe. A szivattyú a szívókönyökből szív. A szívókönyök és a szívótölcsér tereli a vizet az első lépcsőhöz,

az alsó járókerékhez. Az első lépcső vezetőlapát házán és a második lépcső szívótölcsérén keresztül jut a víz a második lépcső járókerekeihez. Innen a második lépcső vezető lapátháza vezeti a vizet az NA1200 méretű nyomókönyökhöz.

A csatornarendszerben előírt szintek tartásához pillanatnyilag szükséges vízmennyiség biztosítása a vízkivételi szivattyú vezetőlapátjainak megfelelő beállításával, illetve a nyomóoldali elzáró szerelvények kívánt mértékű fojtásával történik.

A szivattyúk által kiemelt vízmennyiség nyomóoldali tolózárón és csappantyún keresztül a kétszelvényű, szelvényenként 1,8 x 2,0 m keresztmetszeti méretű, vasbeton úszócsatornába jut, amely a 2 db üzemben lévő ülepítő medencéhez vezeti azt.

A 2 db egymással párhuzamosan kapcsolt 18 m hosszú, 17 m széles és átlagosan 2,4 m mélységű ülepítő medencébe a vízbevezetés csillapítva történik. Az ülepítő medencéken keresztülhaladva a Tiszavíz lebegőanyag tartalmának jelentős része leválasztásra kerül. Az ülepítő medencék bukóélén átlépve az iparivíz a fokozatosan növekvő szelvényű összekötő csatornába kerül, amelyen keresztül a dobszűrőházhoz jut.

A vízkivételi mű szivattyúinak üzemzavara esetén az ülepítő medencékben lévő vízmennyiség az ülepítő medencék pillangózsilipeinek nyitásával a csatornarendszerbe továbbítható, ami így tartalékként mindenkor rendelkezésre áll.

Az összekötő csatornából az iparivíz 20 mm pálcaközü gerebrácsokon keresztül lép be a szűrőházba beépített 3 db, 3,2 m átmérőjű, 1,7 m dobszélességű, cserélhető szűrőlemezekkel ellátott, Ganz-Mávag dobszűrőbe. A dobszűrőkön keresztülhaladva az iparivíz a vasbeton csatornarendszerbe kerül.

A négy darab egybeépített, zártszelvényű, vasbeton csatorna szelvényei egyenként ,80 x 2,0 m keresztmetszeti méretűek, melyből két csatornaszelvény vezeti az iparvizet a keverőakna felé.

A keverő aknán és annak zsilipein keresztülhaladva a víz a gravitációs ikercsatornába kerül, amin végighaladva a MOL Petrolkémia Zrt. Iparivíz Tisztító Telepének Kisnyomású Gépházába jut. A vételezett iparivíz mennyiségének mérését a Kisnyomású gépház melletti mérő aknában, a nyomó oldali kollektorvezetékbe beépített NA600-as MAGFLO típusú mennyiségmérő biztosítja.

Vízfelhasználás célja: gazdasági célú egyéb

A vízkészlet besorolása: felszíni víz II. kategória

A MOL Petrolkémia Zrt. vízkivételi mű Felszíni vízkivételi pont adatai

	EOV Y koordináta	EOV X koordináta	Folyamkilométer
Vízkivétel a Tisza folyóból	800 440	286 300	485,75

A szükséges iparivíz mennyiség kiemelését a Tisza jobb partjára, a 485,750 fkm szelvényben telepített felszíni vízkivételimű biztosítja.

A vízkivételi művet elő csatorna köti össze a Tisza medrével. Az előcsatorna oldalait 2-2 süllyesztett szelvény képezi, amelyek egyrészt a vízkivételi műhöz, másrészt az 1:1,5 rézsűvel kiképzett kőkúpokhoz csatlakoznak. Az előcsatorna fenékszintjét 83,10 mAf magasságon alakították ki 60 cm vastag köszorással.

A vízkivételi mű alépítményét egy 12,40 x 17,70 m alapterületű vasbeton süllyesztő szekrény képezi. A süllyesztő szekrénybe vannak elhelyezve a vízbeeresztő zsilipkamrák, amelyek beömlő nyílásai előtt betétgerendás elzáráshoz szükséges hornyok vannak kiképezve. A gerebek és a zsiliptáblák itt nyertek elhelyezést.

Az eredeti tervek szerint a vízkivételi műbe beépített szivattyúk szívónyílásai elé külön-külön 2-2 db gerebrács elhelyezésére van lehetőség, a kitermelt Tisza vízben lévő nagyobb méretű uszadék visszatartására.

A műtárgy betonszerkezetének jelenlegi állapota miatt jelenleg a 1002., 1003., 1004. és 1005-ös szivattyúállásokban, 1-1 db 50 mm-es pálcaközü KO acél két részes gereb került elhelyezésre.

A vízkivételi mű épületének belső padlószintje 83,10 mAf, az alsó gépterem 92,10 mAf, a felső gépterem pedig 96,50 mAf szinten helyezkedik el. Az alsó és felső géptérbe a 6 db vízkivételi szivattyú és a hozzájuk tartozó, függőleges elrendezésű elektromotorok vannak beépítve.

A vízkivételi mű alsó gépteremébe 6 db MKJ prs 1200 típusú, állítható perdület szabályozóval ellátott vízkivételi szivattyú volt telepítve. A vízkivételi mű 2017-ben történt átalakítását követően 1-es és 6-os szivattyú állásokban a szívótolózárok kiserelésre kerültek, a fali nyílás 1-1 db NA1200 vakkarimával került lezárásra. A nyomóoldalon a csapózár kiserelésre került, helyük 1-1 db NA1500 vakkarimával került lezárásra. Ezen szivattyúállásokban a szivattyúk gépészeti elemei nem kerültek elbontásra.

A MOL-Petrolkémia Zrt. valamint a MOL-TIFO iparivíz igényének biztosítása a vízkivételi mű 1002., 1003., 1004. és 1005. jelű szivattyúinak üzemeltetésével történik. Az 1-es és 6-os szivattyú

állásban nincs üzemképes szivattyú, azok szívó és nyomócsövei vakkarimával lezárásra kerültek.

A 4 db beépített szivattyú közül egy üzemi fő szivattyú, 1 üzemi mellék szivattyú, 2 db tartalék szivattyú. Az közel azonos tervezett kopás miatt a szivattyúk heti váltásban üzemelnek.

Az 1002., 1003., 1004. és 1005. jelű vízkivételi szivattyú üzemeltetésével az alábbi vízmennyiségek üzemszerű kiemelése biztosítható a Tisza LKV és LNV vízállása közötti bármely vízszint mellett.

	Q _{min}		Q _{max}		Q _{átlag}		Q _{tűzvíz}		Q _{rendkívüli}	
	(m ³ /h)	(m ³ /s)	(m ³ /h)	(m ³ /s)	(m ³ /h)	(m ³ /s)	(m ³ /h)	(m ³ /s)	(m ³ /h)	(m ³ /s)
ÖSSZESEN	775	0,217	3400	0,94	2150	0,60	1300	0,36	4700	1,30

(35500/10748-4/2019)

Az üzemszerű vízkivételt 1002., 1003., 1004. és 1005. jelű szivattyúállásokba beépített 1-1 db KSB Amacan K1000-421/806UNG típusú vízkivételi szivattyúk biztosítják.

Az új vízkivételi szivattyúk tervezett munkaponti adatai az alábbiak:

- $Q_h = 2200 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H_{\max} = 8,72 \text{ m}$
- $P_m = 80 \text{ kW}$
- $P_{\text{üzemi}} = 68,7 \text{ kW}$
- $\eta = 76,1 \%$

A szivattyú szabályozási tartománya: 20-50 Hz

- $Q_h = 400 - 2300 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H = 0,8 - 8,72 \text{ m}$

Vízszállítás és vízkezelés műtárgyai - Úszócsatorna

Az úszócsatorna a vízkivételi mű nyomóterét köti össze az ülepítő medencékkel. Az úszócsatorna kétszelvényű vasbeton csatorna, melynek szelvényei egyenként 1,8 x 2,0 m keresztmetszeti méretűek. Az úszócsatorna fenékszintje 92,75 mAf szinten helyezkedik el és az árvízvédelmi töltés alatt átvezetve épült meg. Az árvízvédelmi töltés koronaszintje 96,80 mAf.

Az úszócsatornába van bekötve a melegvíz visszavezető csatorna, melynek feladata a kásajég képződésének megakadályozására, illetve az ülepítő medencék befagyásának meggátolásához téli időszakban szükséges felmelegedett hűtővíz (0,5 - 0,8 m³/s) visszavezetése a gerebrácsok elé.

A melegvíz visszavezető rendszer továbbra is üzemképes, azonban az Erőmű működése során keletkező felmelegedett hűtővíz hiányában funkcióját veszítette.

Ülepítő medencék

A Tiszából kiemelt hűtővíz az úszócsatornán keresztül az 5 db, egymással párhuzamosan kapcsolt, 18 m hosszú és 17 m széles ülepítő medencébe kerül. Az ülepítő medencék fenékszintje 92,55 mAf szinten helyezkedik el, a medencék átlagos mélysége 2,4 m.

Az ülepítő medencékbe történő vízbevezetés csillapítva történik, az ülepített víz fokozatosan növekvő szelvényű csatornán keresztül kerül elvezetésre. Az ülepítő medencék pillangózsilipekkel is el vannak látva, így a vízkivételi mű szivattyúinak üzemzavara esetén az ülepítő medencékben lévő vízmennyiség tartalékként a csatornarendszerbe továbbítható. A medencék leürítésére és a keletkező iszap elvezetésére NA250-es leeresztő vezeték szolgál. A leürítő vezeték az öblítővíz szivattyúk elvezető vezetékére csatlakozik.

A meglévő 5 db ülepítő medence közül a MOL Petrolkémia Zrt. 2 db medencét működtet, a 3 db üzemen kívül helyezett medence, illetve az elvezető csatorna használaton kívüli szakasza lezárásra került, így azok továbbra is vízmentes állapotban maradnak.

Öblítővíz szivattyúház

Az ülepítő medencékben lerakódott iszap eltávolítására az öblítővíz szivattyúházba beépített szivattyúk szolgálnak. A szivattyútelep 4,7 m átmérőjű, téglafallal határolt, monolit vasbeton lefedéssel ellátott építmény. A szivattyúakna és az alsó géptér 88,44 mAf szintre épült, a felépítmény padlószintje 95,77 mAf szinten került kialakításra. A gépház felső részének belmérete 4,53 m. A szivattyúaknát a géptértől 25 cm vastag vasbeton fal választja el és az így kialakított akna legnagyobb szélessége 1,0 m.

Az alsó géptérben került elhelyezésre a 2 db függőleges tengelyű szivattyú. A meghajtó villanymotorokat a felső géptérben 95,95 mAf szinten építették be. A visszaduzzasztás elkerülése érdekében a szívótér vízszintje üzemszerűen 90,00 mAf szinten van.

A szivattyúk nyomócsöve 94,50 - mAf szinten van kivezetve a szivattyúházból és 92,50 mAf szinten torkollik a Tiszába a vasbeton kitorkollási műtárgyon keresztül.

Összekötő csatorna

Az ülepítő medencéket a szűrőházzal vasbeton csatorna kapcsolja össze, mely mindkét végén kizsilipelhető. Az összekötő csatornára csatlakoznak az ülepítő medencék kazettái, melyek külön-külön is kizárhatóak.

Szűrőház

A szűrőház egy 2,74 x 9,90 m alapterületű 7,10 m párkánymagasságú épület, mely részben a hűtővízcsatornák fölé épült. Az alagsori rész padlószintje 95,95 mAf szinten került kialakításra. Az összekötő csatornából befolyó víz tisztítására a szűrőházba 8 db, 3,2 m átmérőjű, 1,7 m dobszélességű, cserélhető szűrőlemezekkel ellátott, Ganz-Mávag dobszűrő került beépítésre.

A meglévő 8 db dobszűrő közül a MOL Petrolkémia Zrt. 3 db szűrőt működtet, az 5 db üzemen kívül helyezett dobszűrő lezárásra került, így azok továbbra is vízmentes állapotban maradnak.

A szűrőházba vannak telepítve az ülepítő medencék tisztításához, valamint tűzivíz ellátáshoz szükséges nagynyomású vizet biztosító szivattyúk.

Hideg- és melegvíz csatornák

A szűrőház és az Erőmű üzemépülete között a hideg-melegvíz csatornák szállítják a vizet. A négy darab egybeépített, zártszelvényű, vasbeton csatorna szelvényei egyenként 1,80 x 2,0 m keresztmetszeti méretűek. Két csatornaszelvény szolgál a hideg hűtővíz továbbítására az Erőmű üzemépülete és a keverőakna felé és szintén két csatornaszelvény biztosítja a felmelegedett hűtővíz visszavezetését. A hűtőcsatornák méretei a kettes számú gépegységbe való becsatlakozást követően 1,50 x 2,00 m méretűre csökkennek.

A négyes szelvényű csatorna fenékszintje 92,50 mAf szinten van kialakítva, a földem 0,8 m mélységben halad a terepszint alatt. A vasbeton csatorna max. 19,60 m hosszúságú tagokból épült, dilatációs gyűrűkkel. A szelvények közötti tömítést kenderfonat és tömítés biztosítja.

A melegvíz csatornák a szűrőház és a keverőakna között párhuzamosak a hidegvíz csatornával. Keresztmetszetük és elrendezésük egyezik a hidegvíz csatornákéval. A csatornák lejtése az áramlás irányának megfelelő. A melegvíz csatornák fenékszintje a szűrőháznál 92,50 mAf, a rekuperációs

műnél 91,40 mAf. A csatornában kialakuló vízszint a szűrőháznál 94,10 mAf, a rekuperációs műnél 93,97 mAf. A csatornák vízszintjét a rekuperációs mű előtagja tartja állandó szinten.

A két hideg- és a két melegági hűtővíz csatorna helyenként redőnyzsilipeken keresztül össze van kötve egymással, a hidegvíz vagy a melegvíz ágakban megjelenő többlet vízmennyiség átvezetésére. Annak érdekében, hogy az erőművi technológia a csatornarendszer üzemeltetése esetén is vízmentes állapotban maradjon, a blokkszivattyúkhöz bevezető hidegvíz, illetve onnan kivezető melegvíz csatornák zsilitáblák behelyezésével lezárásra kerültek.

Keverőakna

A négy darab egybeépített, zártszelvényű, vasbeton csatorna végpontján került kialakításra a keverő akna. A műtárgy hosszúsága 12 m, fenéklemeze 40 cm, felmenő falai és födémlemeze 30 cm vastagságú vasbetonból készült. A keverőaknán 1 db lejárati akna, belépő oldalán 4 db, kilépő oldalán 2 db zsilipekező akna került kialakításra.

A keverő aknától indul a MOL Petrolkémia Zrt. Iparivíz Tisztító Telepére vezető gravitációs ikercsatorna, melynek végpontja a Kisnyomású Gépház szívómedencéje.

Víztározás

A vízszállítás, valamint vízkezelés következő létesítményei üzemi víztározási feladatokat is betöltenek:

- a vízkivételi művet és az ülepítő medencéket összekötő kétszelvényű, szelvényenként 1,80 x 2,0 m keresztmetszeti méretű úszócsatorna,
- az 2 db, egymással párhuzamosan kapcsolt, 18 m hosszú és 17 m széles, 2,4 m átlagos mélységű ülepítő medence,
- az ülepítő medencéket és a szűrőházat összekötő vasbeton csatorna és a szűrőház medencéje,
- a kétszelvényű, szelvényenként 1,80 x 2,0 m keresztmetszeti méretű hidegvíz csatorna.

Rekuperációs turbina telep

A melegvíz csatornába került felmelegedett hűtővíz Tiszába való visszavezetésére a rekuperációs turbina szivattyútelep szolgált.

Rekuperációs mű felszíni vízbe való bevezetési pont adatai

	EOV Y koordináta	EOV X koordináta	Folyamkilométer
Hűtővíz visszavezetés	800 345	286 170	485 ,60

A műtárgy alépítményét egy 12,50 x 14,10 m alapterületű vasbeton süllyesztőszekrény képezi, melynek vágóélét 80,20 mAf szintre süllyesztették le. A szívócsatorna fenékszintje 85,10 mAf, a turbinák beépítési szintje 90,00 mAf, a gépterem padlószintje pedig 96,60 mAf szinten került kialakításra.

A rekuperációs műbe beépített Kaplan típusú turbinák 400 kW teljesítményű, 6 kV feszültségű függőleges tengelyű szinkrongenerátorral vannak összekapcsolva.

Magas vízállásnál (92,60 mAf felett) a szivattyúként működő turbinák teljesítménye 1,5 m emelési magasságnál 3,85 m³/s.

A rekuperációs műhöz az árvízvédelmi töltés alatt csatlakozik a kettős melegvíz-csatorna, árasztó zsilipekkel és elzáró lehetőséget biztosító kamrákkal.

A rekuperációs művet a Tiszával az utócsatorna köti össze, mely süllyesztett szekrényre alapozott támfallal készült.

A rekuperációs mű az Erőmű működése során felhasznált és visszavezetett hűtővíz hiányában - mint energiatermelő létesítmény - funkcióját veszítette.

A MOL Petrolkémia Zrt. által üzemeltetett létesítmények vonatkozásában üzemszerűen nem történik vízvisszavezetés a Tisza folyóba, azonban a rendszer biztonságos üzemeltetése szempontjából a rekuperációs mű üzemben tartása nélkülözhetetlen, mivel a Tisza magas vízállása esetén az Erőmű területén keletkező fölös vizek (pl. csapadék) csak ennek segítségével távolíthatóak el.

Melegvíz visszakeverő, átemelő szivattyútelep

Téli időszakban a hőerőműből távozó felmelegedett hűtővíz egy részét a gerebrácsok elé keverték vissza a kásajég képződésének megakadályozása, illetve az ülepítő medencék befagyásának meggátlása érdekében. Az erőmű leállításával, felmelegedett hűtővíz hiányában a létesítmény ezen funkciója megszűnt.

A visszaforgatást végző ún. melegvíz visszakeverő átemelő szivattyútelep feladata jelenleg a Tisza 92,50 mAf fölötti vízállása esetén a csapadékvíz átemelése a melegvíz csatornába, illetve a melegvíz csatornarendszerből a víz visszavezetése az ülepítő medencék elé.

A víz visszavezetését, valamint a nagy mennyiségű csapadék átemelését 2 db CSV 700 és 1 db CSV 350 típusú szivattyú biztosítja.

A rekuperációs műhöz vezet ő melegvíz csatornák szivattyútelepen átvezető szakaszai egybe vannak építve a telep szívóaknáival, egyben a szivattyúház alépítményeként funkcionálnak.

A szivattyúakna fenékszintje 91,50 mAf szinten került kialakításra. Az átemelő telep tolózárainak kezelésére 94,38 mAf szinten kezelőszintet létesítettek. A gépház padlószintje 96,65 mAf szinten helyezkedik el.

Az átemelő szivattyúházból 142,5 fm hosszúságban NA1000-es vezeték létesült az ülepítő medencék felé a felmelegedett hűtővíz visszavezetésének biztosítására.

Iparivíz tisztító:

Az ipari víz az ülepítő medencéktől beton ikercsatornán át jut el az Iparivíz Tisztító Telep kisnyomású gépházáig. Innen szükség szerint 3 db szivattyú emelheti fel a vizet az ülepítő medencéig.

Az Iparivíz Tisztító Telepen az ülepítő medencék előtt szükség esetén alumínium tartalmú pelyhesítő szer (polialumínium-klorid) és izotiazolon tartalmú biocid adagolása történik, majd a nyersvíz 8 db pelyhesítő medencébe oszlik szét, ahonnan keveredés után 8 db egyenként 2.130 m³-es UNIFLOW típusú hosszanti átfolyású derítőmedencébe kerül. Az ülepített víz 11-11 db bukóvályún keresztül jut a kettéválasztott 1.600 m³ térfogatú tisztítottvíz medencébe. A kiülepített hordalékot zagyszivattyú juttatja csővezetéken keresztül a dréncsővezet szikkasztó medencékbe, ahonnan a szűrt víz visszakerül az ülepítő medencékbe.

Nagynyomású gépház

Az Iparivíz Tisztítóból származó ipari víz a 4 szivattyúval rendelkező nagynyomású gépházba jut, ahonnan kiinduló ipari vízvezeték hálózatok behálózzák a MPK Ipartelepének a teljes területét. A gerincvezeték hálózatok kialakítása körvezetékes, ennek eredményeként biztosított a fogyasztók több irányból történő ellátása.

6.3.1. Az EMSR üzemhez kapcsolódóan kialakított létesítmények

A MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep közvetlen környezetében épült EMSR üzem (műgumigyár, korábbi nevén SSBR) iparivíz ellátása MOL Petrolkémia Zrt. iparivíz ellátó rendszerén keresztül történik. A létesítményeket az alábbiakban röviden ismertetjük.

Létesült:

Ipari vízvezetékpár - D450 PE - ,amely a meglévő Olefin-2 hűtőtorony É-i részénél húzódó DN600 ipari vízvezetékpárról leágaztatva az üzem ipari vízellátását biztosítja.

Az ipari vízvezeték mértékadó terheléseként 750 m³/h (208 l/s) vízmennyiség került meghatározásra.

A D450 vezeték ezt a vízmennyiséget 1,3 m/s sebesség mellett szállítani képes. Vesztesége 2,1m (0,2 bar).

A leágazás után a vezetékek Ny-i irányba haladva keresztezik a kerítést majd a K8 út Ki oldalán húzódó, egy kitérő után kinyíló iparvágányokat. A 0+091 szelvéynél 90°-os iránytörés után D-i irányba haladnak tovább az M-6-0 jelű csatorna K-i oldalán.

270 m-es egyenes szakasz után vezetékpár ismét Ny felé fordul és az üzemi kerítést követik attól kb. 10 m tengelytávolságban.

Csőelhúzást követően az üzembe való csatlakozás a kerítés D-i oldalán történik 90°-os iránytörés után.

A csatlakozás előtt vízmérő akna létesült, melybe indukciós vízmérő került beépítésre.

A megépült vezetékpár hossza: 2x616 m.

Anyaga: D450 PE100 SDR17 PN10 csővezeték.

A létesítmények részletes adatai a 35500/4110/2018. sz. vízjogi engedélyben szerepelnek.

6.3.2. Az építés alatt álló Propilén (Olefin Konverziós) Üzem ipari víz ellátása

A tervezett, felülvizsgálatunk idején is még épülő Propilén Üzem és kiszolgáló létesítményei/egységei létesítésére és működésére vonatkozó egységes környezethasználati engedélyezési dokumentációban, ill. magában a kiadott engedélyben (BO/32/01877-30/2022) foglaltak szerint az üzem működése során ipari víz felhasználás a hűtővíz és tűzvíz rendszerek feltöltéséhez és pótlásához lesz szükséges. Az ipari vízellátás – az ivóvízhez hasonlóan - a tervezett Propilén Üzemtől függetlenül, külső forrásból fog megvalósulni. A szükséges ipari vizet az MPK Ipartelep rendszere biztosítja Tiszapalkonyáról a Tisza folyóból, ahol a MOL Petrolkémia Zrt. tulajdonában és üzemeltetésében lévő vízkivételi mű emeli ki a szükséges mennyiségű vizet.

A hűtővíz előállító egység ipari víz ellátását két irányból biztosítják. Egyrészt a K6 út felől, a meglévő DN600 acél ipari vízvezetékéről, másrészt az U5 út felől, a meglévő D315 KPE ipari vízvezetékéről. A gyártási tevékenység során a technológiai hűtővíz és tűzvíz rendszer feltöltéséből, illetve a hűtővízrendszerben fellépő párolgási és leiszapolási veszteségek folyamatos pótlásából adódik majd az ipari vízfelhasználás.

6.5. HŰTŐVÍZ KÖRÖK

Az üzemek ipari víz használatának célja alapvetően a hűtővízkör pótvizének a biztosítása.

Recirkulációs hűtővíz rendszer feladata

A recirkulációs hűtővíz rendszerek feladata, hogy a termelőüzemeknél felhasznált hűtővíz újrafelhasználását biztosítsák visszahűtéssel, illetve mechanikai és kémiai kezeléssel.

A MOL Petrolkémia Zrt. területén működő valamennyi recirkulációs hűtőkör vízkezelési technológiája azonos lépésekből áll: a használt hűtővíz visszahűtése, részáramszűrés, a visszahűtött víz vegyszeres kezelése, a teljes pótvíz mennyiség szűrése. MOL Petrolkémia Zrt. hűtővízköreinek vegyszeres kezelése jelenleg azonos módon, azonos vegyszerek felhasználásával működik. A keringtetett hűtővíz túlzott betöményedése esetén leiszapolás történik.

A MOL Petrolkémia Zrt. területén jelenleg hat recirkulációs hűtőkör működik (V., VI-VII., X., OL2-HD2, BDE és TIFO recirkulációs vízmű), melyek üzemeltetése korábban a 35500/4912-6/2017. sz. egységes vízjogi engedély szerint történt, jelenleg pedig a 35500/1808/2024.ált. sz. határozatban foglalt vízjogi üzemeltetési engedély alapján. (Ez alól kivétel a TIFO hűtőkör, amely a határozatlan ideig érvényes 20.360-2/1981. sz. vízjogi üzemeltetési engedély alapján működik). A recirkulációs hűtővízkörök létesítményeit, névleges adatait és üzemeltetési módját részletesen az engedélyek ismertetik. A hűtővíz pótlás, valamint a recirkuláltatott hűtővíz mennyisége a 6.5.1. táblázatban található.

6.5.1. táblázat A forgatott hűtővíz és a pótvíz mennyisége a felülvizsgálattal érintett üzemekben 2020-2024 között.

Év:	(m ³)	2020	2021	2022	2023	2024
OL2 - HD2	forгатott	114 192 000	113 880 000	116 484 000	141 936 000	144 936 000
	pótvíz	1 166 526	2 191 095	2 677 025	2 480 188	2 806 672
V. (Olefin-1)	forгатott	144 936 000	144 540 000	144 540 000	144 540 000	144 936 000
	pótvíz	720	2 509 984	1 853 090	2 436 446	2 009 622

MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep területén üzemelő recirkulációs hűtővízkörök éves vízfelhasználása a 6.5.2. táblázatban található.

6.5.2. táblázat A hűtővízfelhasználás mértéke MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelepen, 2020-2024 között

m ³	2020	2021	2022	2023	2024	2020
forgatott víz	349 629 277	353 270 713	354 327 776	380 598 978	383 114 322	349 629 277
pótvíz	2 805 760	5 928 876	5 723 895	6 075 657	5 890 836	2 805 760

A hűtővízrendszerek általános felépítése, létesítményei:

- hűtőtorony/tornyok medencével
- hűtőtornyonként 1-1 szivattyúház keringető szivattyúkkal
- csővezeték hálózat
- vízkezelő

A hűtővíz rendszerek részegységei kezelés szempontjából:

- recirkulációs hűtővízrendszer (szivattyúház, hűtőtorony)
- pótvíz- és részáramszűrés
- vegyszeres hűtővíz kezelés (inhibitor, kénsav, mikrobiológia elleni kezelés, betörményedés szabályozás)
- tűzivíz rendszer (a hűtővíz a tűzivíz-igényhez vésztartalékként szolgál)

Az egyes hűtővízkörök részletes adatai és üzemeltetésük módja a 2022. 06. 30-ig hatályban volt 35500/4912-6/2017. sz. egységes üzemeltetési engedélyben, majd a 35500/1808/2024.ált. sz. engedélyben szerepelnek.

Hűtővízkörök hulladékvízeinek mennyisége, és a kibocsátási határértékek

Az V., VI-VII., X., OL2-HD2 és BDE hűtőkörökben üzemelő pótvízszűrők mosóvíze és a leiszapolás hulladékvíze nagyrészt a meglévő csapadék-csatornarendszeren át távozik, befogadója az M4-0-0 csapadékcatorna (korábban a 35500/4106-7/2018.ált. és 35500/1575-6/2017.ált. számú határozatokkal módosított 2809-1/2012. számú vízjogi üzemeltetési engedély (vízikönyvi szám: Tisza/731.) alapján üzemelt, jelenleg hatályos vízjogi üzemeltetési engedélye a 35500/1236/2024.ált.

sz. határozat. Szintén a csapadécsatornára vezetik a hűtővízmedencék túlfolyójának és ürítőzsompjának vezetékeit.

Az V. számú hűtőkörben a leiszapolás biztosításához szükséges vízmennyiség elvétele a rendszer több pontján történik, ahol az elvett vízmennyiség még felhasználásra kerül technológiai berendezések direkt hűtésére. A direkt hűtés során a hűtővíz szennyeződhet, ezért az Olefin-1 üzem ipari szennyvíz csatornahálózatába kerül elvezetésre.

Az elvezetett leiszapoló vizek az üzem többi ipari szennyvizével együtt előtisztítást követően az SZVT-1 szennyvíztisztító telepére kerülnek átadásra.

A hulladékvizek mennyisége

- A IV. hűtőkörből jelenleg nem történik bevezetés.
- V. hűtőkör:

Pótvíz- és részáramszűrők mosóvize:

Mennyiség szűrőnként	50-60 m ³ /mosás
Gyakoriság szűrőnként	6-8 óra
Összes szűrőmosóvíz	700-900 m ³ /d

A mosóvíz a meglévő csatornarendszeren át távozik, melynek befogadója az M5-0-0 csapadécsatornán keresztül a Sajó-csatorna.

Hűtővízrendszer leiszapolásának hulladékvize

Mennyiség	2.000-2.700 m ³
-----------	----------------------------

A leiszapolt vízmennyiség az üzem ipari szennyvizeivel együtt a meglévő előkezelő berendezéseken keresztül a Központi Szennyvíztisztító Telepre kerül elvezetésre.

- A VI-VII. recirkulációs hűtővízrendszer a PP-3., LDPE-2. és az HDPE-1. gyárak hűtővíz igényének biztosítására szolgál (jelen felülvizsgálatnak nem tárgya).
- X. (10.) hűtővízkör elsősorban a PP-4 üzem hűtővíz igényének biztosítására szolgál (jelen felülvizsgálatnak nem tárgya).

AZ OLEFIN-2 ÉS HDPE-2 ÜZEMEK HŰTŐVÍZRENDSZERE

A recirkulációs hűtővízrendszer az Olefin-2 és a HDPE-2 hűtővíz-, tűzivíz ellátását, ill. az Olefin-2 üzem szűrt iparivíz ellátását biztosítja. A hűtővizet és a pótvizet a MOL Petrolkémia Zrt. az ipari vízellátó hálózaton jut a megépített hűtővíz rendszerbe. Az üzemek vízigényei:

	Olefin-2	HDPE-2
ipari víz	40 m ³ /h	-
hűtővíz	10.000 m ³ /h	5.400 m ³ /h
tűzivíz	1.000 m ³ /h	1.000 m ³ /h
Összesen maximum	11.040 m ³ /h	6.400 m ³ /h

Részáramszűrés

A hűtővíz részáramú szűrését korábban két darab, a vízkezelő épületben elhelyezett szűrő végezte. A szűrt víz a hűtőtorony medencéjébe kerül visszavezetésre.

A korábbi hűtővíz részáram szűrés minőségi vonatkozásban nem felelt meg a MOL Petrolkémia igényeinek, ezért az új létesítménybe olyan kapacitású részáramú szűrést kellett megvalósítani, mely képes kiszolgálni az Olefin-2 és HD-2 üzemeket ellátó hűtővízrendszer igényét is.

Az Olefin-2, a HD-2, valamint a Butadién üzemek hűtővizeinek részáramú szűrésére kettő darab új háromkamrás, fekvő hengeres homokszűrő állomás került telepítésre a jelenlegi üzemelő pótvíztisztító mellé, a jelenlegi szűrő üzemének fenntartása mellett.

BDE HŰTŐTORONY ÉS TŰZIVÍZ GÉPHÁZ:

Az új hűtővízrendszer az Olefin-2 és HD-2 üzemeket ellátó recirkulációs hűtővízrendszer déli oldalán, a meglévő hűtőtorony-, vízkezelő épület- és pótvízszűrő közvetlen közelében került megvalósításra.

A szűrők öblítése

A szűrő 24 órás öblítési ciklussal van tervezve. Az öblítés több ciklusban sűrített levegővel és vízzel felváltva történik. A szűrőöblítés hulladékvíze a K72 út alatt húzódó csapadékcatornába kerül bevezetésre, ami a vizeket az M6-0-0 főgyűjtő csatornán a Sajó- csatornába vezeti.

Részáram szűrők öblítéséből származó kibocsátás

Az új hűtővíz rendszer működése során a részáram szűrőkben a hűtővíz lebegőanyag tartalma, a szükség esetén adagolt polialumínium-klorid oldatból keletkező alumínium hidroxid csapadékkal növelve marad vissza.

A kiszűrt anyagok a szűrőkből az öblítés során kerülnek eltávolításra. A szűrő öblítési ciklusa a szürendő víz lebegőanyag tartalmának megfelelően kerül beállításra. A hulladékvizek lebegőanyag tartalma átlagosan 50-100 mg/l, szűrőöblítések idején 150- 180 mg/l.

Mennyiség	211 m ³ /öblítés/szűrő
Gyakoriság	12-24 óránként

Leiszapolásból származó kibocsátás

A hűtővíz medence leiszapolása során a medencéből közel folyamatosan folyik el a hűtővíz. A hűtés közbeni párolgás miatt a hűtővíz oldott és lebegőanyagai három és fél, négyszeres koncentrációra dúsulnak.

Mennyiség	16 m ³ /h
-----------	----------------------

Kibocsátási pont

A túlfolyó és leürítő DN200 25,7 fm acél vezeték becsatlakozik a meglévő M6-1-0 csatornába, mely az M6-0-0 főgyűjtőbe csatlakozik.

Bevezetés	Y(m)	X(m)
M6-1-0 csatorna fogadó aknája	797 495,272	287 164,497
M6-0-0 főgyűjtő csatorna végpontja	797 398,840	286 936,760

A monomer üzemek hulladékvizeinek áttekintő táblázata:

Hűtőkör:	V.	OL2-HD2- BDE
Üzem:	OL-1	OL2-HD2 és BDE
Pótvízszűrők mosóvize	M-5, Sajó	M-6, Sajó
Részáramszűrők mosóvize	M-5, Sajó	M-6, Sajó
Leiszapolásból származó víz	SZVT-1	M-6, Sajó
Hűtőkör:	V.	OL2-HD2- BDE

Üzem:	OL-1		OL2-HD2 és BDE
	szűrő mosóvíz	leiszapoló víz	pótvíz- és részáramszűrő mosóvíz, leiszapoló víz
Vízvezetés helye:	M-5	SZVT-1	M-6

Hulladékvizekre vonatkozó kibocsátási határértékek

Az M jelű csatornákból a Sajó-csatornába elvezetett vezetett csapadékvíz, előtisztított csapadékvíz és használtvíz minőségének az alábbi határértékeknek kell megfelelni:

Komponensek	M-1 csapadék- és használtvíz*	M-2 csapadék- és használtvíz*	M-3 csapadék- és használtvíz*	M-4 csapadék- és használtvíz*	M-5 csapadék- és használtvíz*	M-5 csapadék- és használtvíz*	M-6 csapadék- és használtvíz*	M-7 csapadék- és használtvíz*
pH	6-9,5							
KOICr	100 mg/l							
összes lebegőanyag	200 mg/l							
SZOE	10 mg/l							
TPH	-	-	-	-	-	3	3***	-
BTEX	-	-	-	-	-	0,4	0,1***	-
AOX	-	-	-	-	-	-	0,5***	-
Fenolindex	-	-	-	-	-	-	0,15***	-
Szulfid	-	-	-	-	-	-	0,6***	-
++NMP	-	-	-	-	-	-	nem detek- tálható***	-
TBC	-	-	-	-	-	-	nem detek- tálható***	-

* Mintavételi pontok csapadékvíz bevezetés esetén: M- jelű csatorna végpontok.

***Csak a BDE üzemben történt rendkívüli eseményt követően kell vizsgálni az M-6 csatorna végponton.

A recirkulációs hűtővíz körök zárt rendszerűek, üzemszerű állapotban nem szennyezik a környezetet. A hűtőrendszerekből túlfolyás csak üzemzavar esetén történhet, ekkor a túlfolyó vizek a csapadék és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszerbe távoznak.

Üzemen belüli hűtővízkörök

A termelőüzemeken belüli egyéb hűtési célokra a technológia egyes pontjain (reaktorköpeny hűtése, hőcserélők, extruderek köpeny hűtése, propilén hűtőkör, etilén hűtőkör granulátum hűtővíz) zárt hűtővízkörök vannak kiépítve, ehhez lágy vizet használnak a lerakódások elkerülése érdekében. A keringtetett víz párolgási és leiszapolási veszteségét az ipari vízhálózatról pótolják. A részáramszűrés és a pótvízszűrés folyamatos.

Az építés alatt álló Propilén Üzem hűtő- és tűzvíz ellátó rendszere

Az Propilén Üzemnek jelentős hűtővíz igénye van, amit az üzem mellett tervezett önálló hűtő- és tűzvízrendszer fog biztosítani.

- Szükséges hűtővíz termelési kapacitás: 2900 m³/h (2640 m³/h + 10% tartalék)
- Szükséges hűtési teljesítmény: 37 000 kW
- A szolgáltatott hűtővíz kimeneti hőmérséklete: 25°C
- A visszatérő hűtővíz becsült bemeneti hőmérséklete: 36°C.

A szükséges hűtővíz-mennyiséget a 2500 m³ térfogatú hűtőtorony medencében tárolják, ahonnan DN600 csővezetéken jut el a Propilén Üzembe, és a hűtési helyeken felmelegedett hűtővíz DN600 vezetéken jut vissza a hűtőtornyokba.

Egy megkerülő vezeték (by-pass) kerül beépítésre, amely segítségével a vizet a hűtőbetétek megkerülésével is a medencébe lehet vezetni. A by-pass vezeték használata a hideg időben történő indításkor fontos.

A vízelosztó rendszerből kipermetezett felmelegedett hűtővíz a hatékony, nagy fajlagos felületű betéten lefelé csurogva intenzív hő- és anyagcserét folytat a fölfelé áramló levegővel. A lehűlt hűtővíz a torony alján lévő medencében gyűlik össze.

A 200 kW teljesítményű axiális szívóventilátorok által beszívott környezeti levegő alul, a belépő nyíláson át jut a hűtőtornyba, majd felfelé áramlik a hűtőbetéteken keresztül, végül a fölmelegedett és párával telített levegő a ventilátorkürtön keresztül jut ki a szabadba.

A medencéből a lehűtött víz a durvaszűrőkön keresztül folyik a keringtető szívóaknába. A vizet a szivattyútérben elhelyezett függőleges tengelyű 670 kW teljesítményű szivattyúk szállítják vissza a hűtési fogyasztói helyekre. A vízkörben az 1 db üzemi szivattyú mellett van 1 db tartalék szivattyú is, mely a működő szivattyú kiesése esetén automatikusan indítható.

A részáram szűrő háromkamrás, fekvő hengeres, hőszigetelt homokszűrő, vasbeton alapon elhelyezve.

A szűrő töltete kavics támrétegen elhelyezkedő 0,7 - 1,2 mm-es kvarchomok.

A hűtővíz kezelésére biocid, antikorróziós- és fertőtlenítő szereket fognak használni. A hűtőtornyban a várható lerakódások mértéke 0,05-0,1 mm/év.

Az oltáshoz szükséges tűzvíz mennyiség biztosítása a Propilén Üzem hűtőtornyának medencéjéből történik, az erre a célra telepített tűzvíz szivattyúgépházban elhelyezett szivattyúk segítségével.

A rendszer fő részei a következők:

- 2 db (1 db üzemi + 1 db tartalék) betonmedencés, szabályozható fordulatszámú ventilátoros nedves hűtőtorony,
- keringtető szivattyútér,
- vegyszeradagoló,
- részáram és pót vízszűrő
- tűzivíz szivattyúház és diesel tartályok,
- technológiai-, segédrendszeri- és közmű kapcsolatok.

A Propilén Üzem tűzivíz-igénye a mértékadó tüzeset esetén 1950 m³/h. A tűzivíz-igényt 2 órán át kell biztosítani jogszabályi előírások alapján, tehát a teljes tűzivíz mennyiség 3900 m³. A szükséges tűzivíz mennyiség egy részét a hűtővíz medencébe betárolt vízmennyiségből kívánják biztosítani, melynek mérete 2500 m³, másik része a TVK-s iparivíz hálózatról biztosítható pótvíz formájában. A rendelkezésre álló pótvíz mennyiség 1000 m³/h.

A hűtőtorony medencéjéből 3 db (2 +1 tartalék) tűzivíz szivattyú nyomja az oltáshoz szükséges vizet a Propilén Üzem körvezetékre 2 db DN600 acél nyomóvezetéken keresztül, ezzel biztosított a kettős betáplálás. A tűzivíz szivattyúk dízel meghajtásúak, hogy üzemleállás esetén is biztosítva legyen a tűzoltás.

6.6. IONMENTES (LÁGY-)VÍZ FELHASZNÁLÁS

Az ionmentes víz elsősorban gőz előállításához szükséges. A termelés során a technológiában keletkező kondenzvizeket recirkuláltatják, és az ionmentes vízpótlásból és a visszaforgatott kondenzvízből együttesen fedezik az üzem gőzigényét.

A zárt vízkörök ionmentes vízpótlása csak a hűtési és egyéb veszteségek pótlására korlátozódik. A sóatlanvíz (ionmentes tápvíz) előállítást a Tisza-WTP Kft. végzi és biztosítja a MOL Petrolkémia Zrt. részére.

6.7. TŰZIVÍZ RENDSZER

A tűzivíz hálózat az iparivíz ellátó vezetékekre telepített tűzcsapok, hidrások vízellátását biztosítja. Az üzemi tűzivíz rendszerek vízpótlása a hűtőtornyok medencéiből történik, nyomásfokozás pedig az üzemi tűzivíz rendszerbe épített szivattyúkkal van megoldva.

A tűzivíz hálózat állandó összeköttetésben van a MOL Petrolkémia Zrt. friss iparivíz hálózatával.

Olefin-1

Az Olefin-1 technológiai blokk 12 bar nyomású tűzivíz rendszerének vízbázisa az V. sz. recirkulációs hűtővízkör hűtőtornyának medencéje, amely 3 órás víztartaléket biztosít.

Olefin-2, HDPE-2

Olefin-2 és HDPE-2 üzemek tűzivizét az Olefin-2- HDPE-2 közös recirkulációs hűtőkör hűtőtornyának medencéjéből biztosítják, ami 3 órára elegendő.

BDE

Tűz esetére 1 órára elegendő, 1600 m³ vízmennyiség tárolására alkalmas a hűtőtorny medencéje. Ezalatt a hűtőrendszer működése zavartalan marad, a tűzoltáshoz felhasznált vízmennyiség pótlása automatikusan történik.

Propilén Üzem

Az üzem tűzivíz-igénye a mértékadó tüzeset esetén 1950 m³/h. A tűzivíz-igényt 2 órán át kell biztosítani jogszabályi előírások alapján, tehát a teljes tűzivíz mennyiség 3900 m³. A szükséges tűzivíz mennyiség egy részét a hűtővíz medencébe betárolt vízmennyiségből kívánják biztosítani, melynek mérete 2500 m³, másik része a TVK-s iparivíz hálózatról biztosítható pótvíz formájában. A rendelkezésre álló pótvíz mennyiség 1000 m³/h.

7. MOL PETROLKÉMIA ZRT. TISZAÚJVÁROS SITE IPARTELEP CSAPADÉKVÍZ ÉS NEM SZENNYEZŐDHETŐ HASZNÁLTVÍZ ELVEZETÉSE

Az üzemek területére hulló nem szennyezett csapadékvizek, illetve a használtvizek elvezetése a MOL Petrolkémia Zrt. tulajdonában lévő Tiszaújváros Site Ipartelep É-i részén csapadék- és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszeren keresztül történik, melynek vízilétesítményei korábban a 35500/4106-7/2018.ált. és 35500/1575-6/2017. számon módosított 2809-1/2012. számú összevont vízjogi engedély alapján üzemeltek, jelenleg hatályos engedélyük a 35500/1236-6/2024.ált. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedély a MOL Petrolkémia Zrt. csapadékvíz- és nem szennyezett használtvíz-elvezető rendszer vízilétesítményeinek használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására.

A műszaki tartalomban a korábbi engedély(ek) tartalmához képest változások a Központi Hulladékudvar áthelyezéséhez kapcsolódó csapadékvíz-elvezetés vízilétesítményeinek megvalósításával történtek (az ehhez kapcsolódó tűzvíz és csapadékvíz-elvezetés kivitelezési munkálataihoz a vízügyi hatóság 35500/5263-8/2018.ált. számon vízjogi létesítési engedélyt adott (vízikönyvi szám: Tisza/830.), melyet 35500/7229-6/2020.ált. számon módosított). A létesítési engedélynek és a kiviteli terveknek megfelelően kivitelezésre kerültek a Központi Hulladékudvar áthelyezéséhez kapcsolódó csapadékvíz-elvezetés vízilétesítményei, melyek így a hivatkozott, felülvizsgálatunk idején hatályos üzemeltetési engedélybe (35500/1236-6/2024) bekerültek.

Az engedély **2029. június 30-ig hatályos.**

A telep területén a vízelvezető csatornarendszer kialakítása vízgyűjtő terület alapú.

A MOL Petrolkémia Zrt. üzeimeiben keletkező használt vizet, szennyezett és szennyezetlen csapadékvizeket - ahol szükséges, előkezelést követően - az Ipartelep területén lévő M-jelű főgyűjtőkön keresztül vezetik a Sajó-csatornába. A korábban meglévő 6 csapadékfőgyűjtő csatorna (M1, ...-6) mellett egy új, M7 jelű csapadékcatorna létesült, amelyre az EMSR üzem két kivezetése csatlakozik.

A használt vizek befogadója a Sajó-csatornán keresztül a Tisza folyó, mely a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. számú melléklete szerinti 4. általános védettségű kategória befogadói közé tartozik.

A befogadóba vezetett tisztított szennyvízre vonatkozó kibocsátási határértékek a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló mód. 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 18. § (2) és 19. §-ban foglaltak alapján került meghatározásra.

Az egyes M-jelű csatornák kibocsátására megállapított határértékek megfelelnek a területi kategóriában előírtaknak, kivétel a KOI_k, amely a jellemző kibocsátások alapján a befogadó vízvédelme érdekében megállapított egyedi határérték.

A 220/2004 (VII.21.) Korm. rend. 27.§. (2) bekezdés alapján az üzemeltetőnek az elvezetésre kerülő előtisztított szennyvíz és az M jelű főgyűjtőkről a csatornavégpontokon a Sajó- csatornába vezetett használt vizek minőségére vonatkozóan önellenőrzést köteles végezni, a mindenkor érvényes, a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal/ Katasztrófavédelmi Igazgatóság által jóváhagyott önellenőrzési tervben foglaltaknak megfelelően.

A Borsod-Abaúj Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a MOL Petrolkémia Zrt. TVK-Ipartelep (KTJ: 100412328) és MOL-TIFO (KTJ: 100319728) telephelyeire vonatkozó önellenőrzési terv tervét 35500/9039-2/2020.ált számon hagyta jóvá.

A létesítmények üzemeltetésénél, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló mód. 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait be kell tartani.

A csapadék- és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszer elemeit, jellemzőit, befogadóba való bevezetések koordinátái, valamint csapadékvíz nélkül számított átlagos vízhozamukat stb. a 35500/1236-6/2024.számú vízjogi engedély tartalmazza, az alábbiakban is ennek alapján ismertetjük. A Sajó-csatornába vezetett vizek minősége - a rendkívüli eseteket kivéve - megfelel az előírt határértékeknek.

Az építés alatt álló Propilén Üzem

Az üzem egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik (BO/32/01877-30/2022), a MOL Petrolkémia Zrt. azonban jelen felülvizsgálati eljáráshoz kapcsolódva kezdeményezi az engedély összevonását a monomer üzemek egységes környezethasználati engedélyével.

Az építés alatt álló üzem szennyvizeit az alábbi szempontok szerint csoportosíthatjuk:

1. tisztítást igénylő és nem igénylő technológiai szennyvíz,
2. szennyeződhető csapadékvíz (technológiai területről),

3. nem szennyeződő csapadékvíz (pl. közlekedési utak, épületek teteje),

4. használt tűzivíz.

Az épülő Propilén Üzem területén az utakról és az épületekről (hűtővíz ellőállító egység, tűzivíz gépház, műszerház stb.) elfolyó csapadékvíz nem szennyezett, így a hűtővíz leiszapolással együtt a tiszta csapadékvíz gyűjtő rendszeren keresztül az MPK ipartelep M2-0-0 jelű főgyűjtő csatornájába kerül bevezetésre, melynek befogadója a Sajó-csatorna (ld. 7.1. fejezet).

A tisztítást igénylő szennyvizekkel és használtvizekkel a 8. fejezetben foglalkozunk.

7.1. TISZAÚJVÁROS SITE CSAPADÉKVÍZ ÉS NEM SZENNYEZETT HASZNÁLTVÍZ ELVEZETŐ RENDSZERE

A MOL Petrolkémia területén működő termelőüzemekben keletkező ipari szennyvizek előkezelése valamennyi petrolkémiai technológiánál a technológiai területen történik (olajleválasztók, felúsztató medencék).

Az Ipartelep területén keletkező tisztítást nem igénylő használtvizeket három elkülönülő csatornarendszer vezeti el, az alábbiak szerint:

- Sajó-csatornától északra elhelyezkedő területek
 - o M-jelű főgyűjtő csatornák
 - o Töltő-lefejtő területe: TL-jelű tiszta csapadékvíz csatornák
- Sajó-csatornától délre eső területek
 - o Tartálpark területe: TP-jelű tiszta csapadékvíz csatorna
 - o Új hulladékudvar területe

Valamennyi csatornarendszer befogadója a Sajó-csatorna. A csatornahálózatok rendeltetése a tiszta csapadékvizek, valamint a tisztítást nem igénylő használt vizek elvezetése.

A csapadékgyűjtő rendszerbe MOL Petrolkémia Zrt. üzemein kívül a MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep területén tevékenykedő egyéb gazdálkodó szervezetek is bocsátanak ki szennyvizet, saját önálló vízjogi üzemeltetési engedélyük alapján.

Csapadékvíz és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszer**M1-0-0 főgyűjtő ismertetése**

A csatornahálózat rendeltetése a tiszta csapadékvizek, valamint a tisztítást nem igénylő használt vizek elvezetése.

M1-0-0 főgyűjtő átmérő és anyag szerinti ismertetése

Hossz (fm)	Átmérő (mm)	Anyag
100,8	D700	vasbeton
215	D800	vasbeton
85,6	D900	vasbeton
287,4	D1000	vasbeton
191,6	D1100	vasbeton

M1-0-0 főgyűjtő csatlakozó létesítményei és szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
Igazgatósági épület	M1-18-0	csapadékvíz	0,30	133,00	27 655	2,8	110,3	110,3
Taghleef Industries Kft.	M1-17-0	csapadékvíz	0,70	133,00	2 518	0,3	23,4	133,8
Oxigéntöltő	M1-16-0	csapadékvíz	0,20	133,00	8 913	0,9	23,7	157,5
Taghleef Industries Kft.	M1-15-0	csapadékvíz	0,70	133,00	1 476	0,1	13,7	171,2
Taghleef Industries Kft.	M1-14-0	csapadékvíz	0,70	133,00	1 147	0,1	10,7	181,9
Taghleef Industries Kft.	M1-13-0	csapadékvíz	0,70	133,00	1 952'	0,2	18,2	200,1
Taghleef Industries Kft.	M1-12-0	csapadékvíz	0,70	133,00	2 808	0,3	26,1	226,2
Gépgyár	M1-11-0	csapadékvíz	0,70	133,00	18 042	1,8	168,0	394,2
PP-4 üzem	M1-10-0	csapadékvíz	0,60	133,00	8 230	0,8	65,7	459,9
Petrolszolg Kft.	M1-9-0	csapadékvíz	0,20	133,00	10 073	1,0	26,8	486,7
Műszaki Felügyelet PP-4 üzem	M1-8-0	csapadékvíz	0,60	133,00	8 286	0,8	66,1	552,8
Központi Karbantartó	M1-7-0	csapadékvíz	0,70	133,00	6 785	0,7	63,2	616,0
Tisza WTP Kft.								

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A (m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
Raktározás és készletgazdálkodás	M1-6-0	csapadékvíz	0,70	133,00	8 169	0,8	76,1	692,0
Petrolszolg Kft.	M1-5-0	csapadékvíz	0,30	133,00	6 529	0,7	26,1	718,1
Raktározás és készletgazdálkodás	M1-4-0	csapadékvíz	0,60	133,00	7 485	0,7	59,7	777,8
Raktározás és készletgazdálkodás	M1-3-0	csapadékvíz	0,60	133,00	18 760	1,9	149,7	927,5
Raktározás és készletgazdálkodás	M1-2-0	csapadékvíz	0,60	133,00	5 051	0,5	40,4	967,9
Raktározás és készletgazdálkodás	M1-1-0	csapadékvíz	0,60	133,00	4 089	0,4	32,6	1000,5

Az M1-0-0 jelű főgyűjtő csatornára jelenleg sem előtisztító berendezésből, sem technológiai tevékenységből származó, vagy ahhoz kapcsolódó bevezetés nem történik.

M2-0-0 főgyűjtő ismertetése

A csatornahálózat rendeltetése a tiszta csapadékvizek, valamint a tisztítást nem igénylő használt vizek elvezetése.

M2-0-0 főgyűjtő átmérő és anyag szerinti ismertetése

Hossz (fm)	Átmérő (mm)	Anyag
125,5	D800	vasbeton
79,3	D900	vasbeton
205,6	D1000	vasbeton
391,9	D1300	vasbeton
94,3	D1400	vasbeton

M2-0-0 főgyűjtő csatlakozó létesítményei és szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A (m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
Villamos Hálózati üzem I.sz. Fogadó Állomás Szabadter	M2-18-0	csapadékvíz	0,40	133,00	10 014	1.0	53,3	53,3

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
Villamos Hálózati üzem 1.sz. Fogadó Állomás trafóalap		csapadékvíz iszap- és olajleválasztó után	0,90	133,00	100	0,0	1,2	54,5
Szabadidő Központ	M2-17-0	csapadékvíz	0,50	133,00	14 160	1,4	94,2	148,6
		használt fürdővíz	0	0,00	0	0	0,0	148,6
Révész Trans Kft.	M2-16-0	csapadékvíz	0,50	133,00	31 600	3,2	210,1	358,8
502-es épület	M2-15-0	csapadékvíz	0,60	133,00	5 600	0,6	44,7	403,5
10. számú recirkulációs hűtőkör	M2-14-0	csapadékvíz	0,60	133,00	5 369	0,5	42,8	446,3
		hűtőtorony lelészapolás, szűrőmosóvíz	450 m ³ /d	0,83	l/s	0,0	0,8	447,1
Taghleef Industries Kft.	M2-13-0	csapadékvíz	0,70	133,00	17 535	1,8	163,3	610,4
PP-4 üzem	M2-12-0	csapadékvíz	0,50	133,00	21 041	2,1	139,9	750,3
		poros felúszató medence						
PP-4 üzem	M2-11-0	csapadékvíz	0,60	133,00	7 673	0,8	61,2	811,5
PP-4 üzem	M2-10-0	csapadékvíz	0,70	133,00	605	0,1	5,6	817,2
Energiaszolgáltató üzem	M2-9-0	csapadékvíz	0,70	133,00	7 175	0,7	66,8	884,0
Tisza WTP Kft.	M2-8-0	csapadékvíz	0,60	133,00	3 930	0,4	31,4	915,3
	M2-7-0	hulladékvíz	3400 m ³ /d	0,47	l/s		0,5	915,8
Energiaszolgáltató üzem	M2-6-0	csapadékvíz	0,70	133,00	10 504	1,1	97,8	1 013,6
		vízlagyító hulladékvizei	0	0,00	l/s			1 013,6
Raktározás és készletgazdálkodás	M2-5-0	csapadékvíz	0,50	133,00	3 643	0,4	24,2	1 037,8
Raktározás és készletgazdálkodás	M2-4-0	csapadékvíz	0,40	133,0	9,595	1,0	51,0	1088,9
Raktározás és készletgazdálkodás	M2-3-0	csapadékvíz	0,70	133,00	11 371	1,1	105,9	1 194,7
Raktározás és készletgazdálkodás	M2-2-0	csapadékvíz	0,20	133,00	1 028	0,2	4,3	1 199,1
Raktározás és készletgazdálkodás	M2-1-0	csapadékvíz	0,20	133,00	3 476	0,33	9,2	1 208,3

M2-0-0 főgyűjtőre csatlakozó előtisztító berendezések, illetve technológiai bevezetések:

a) 10. számú recirkulációs hűtőkör használtvíz elvezető rendszere

A recirkulációs hűtőkörből az alábbi használt vizek kerülnek az M2-14-0 jelű csapadécsatornán keresztül az M2-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába:

A hűtőkörben előírt betöményedési érték biztosítása érdekében történő leiszapolásból származó víz, melynek átlagos mennyisége 450 m³/d.

A pótvíz és a részáram szűrését végző kavicsszűrők visszamosásából származó használtvíz. A szűrők visszamosása szakaszosan történik, egy szűrő visszamosásának vízigénye 20 m³.

b) PP-4 üzem poros felúszató medence túlfolyó

Az üzem területén a szennyeződhető területek csapadékvizeinek előkezelése során a poros felúszató medencéből nagy csapadék idején a tíz perces időtartamon túl lehulló, már tisztának mondható csapadékmennyiség a biztonsági berendezésként funkcionáló túlfolyón keresztül kerülhet elvezetésre az M2-12-0 jelű csapadécsatornán keresztül az M2-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába

c) Tisza WTP Kft. vízkezelő üzem használtvíz elvezető rendszere

A nyersvíz durva szűrők öblítő vizét és a membrán-technológia koncentrátumait vezetik közömbösítést követően a hulladékvíz elvezető csatornába, azon és az M2-7-0 jelű csapadék csatornán keresztül az M2-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába.

A rendszerből hulladékvízként távozó vizek mennyisége az alábbi:

Ultraszűrőből:	$Q_{sz} = 0,18-0,21 \text{ Mm}^3/\text{év},$
Fordított ozmózisból (RO):	$Q_{RO} = 0,83-0,95 \text{ Mm}^3/\text{év}$
Kevertágyról:	$Q_{ká} = 0,02-0,04 \text{ Mm}^3/\text{év}$
Elő- és kondenz szűrőből	$Q_{esZ} = 0,10-0,14 \text{ Mm}^3/\text{év}$
Egyéb	$Q_e = 0,05-0,40 \text{ Mm}^3/\text{év}$

Összesen $Q_v = 1,18-1,74 \text{ Mm}^3/\text{év}$

Az építés alatt álló Propilén Üzem területén keletkező csapadék és nem szennyezett hulladékvizek

Az üzem területén az utakról és az épületekről (hűtővíz ellőállító egység, tűzivíz gépház, műszerház stb.) elfolyó csapadékvíz nem szennyezett, így a hűtővíz leiszapolással együtt a tiszta csapadékvíz gyűjtő rendszeren keresztül ezek a vizek is az MPK ipartelep M2-0-0 jelű főgyűjtő csatornájába

kerülnek majd bevezetésre.

A vizes kibocsátás másik forrása a folyamatos és időszakos jellegű kazántápvíz leiszapolás az alacsony nyomású-gőzfejlesztéshez kapcsolódóan. A kemence LP gőzdobból származó leiszapolást először lehűtik az iszapolóhűtőben, majd a csapadékvíz-csatornába vezetik.

M3-0-0 főgyűjtő ismertetése

A csatornahálózat rendeltetése a tiszta csapadékvizek, valamint a tisztítást nem igénylő használt vizek elvezetése.

M3-0-0 főgyűjtő átmérő és anyag szerinti ismertetése

Hossz (fm)	Átmérő (mm)	Anyag
103	D600	vasbeton
105,4	D700	vasbeton
193,7	D800	vasbeton
187,8	D900	vasbeton
293,9	D1000	vasbeton

M3-0-0 főgyűjtő csatlakozó létesítményei és szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A (m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
Villamos Hálózati üzem l.sz. Fogadó Állomás Szabadtér	M3-11-0	csapadékvíz	0,40	133,00	12 299	1,2	65,4	65,4
Messer Hungarogáz Kft. Műanyaggyári terület	M3-10-0	csapadékvíz	0,35	133,00	58 587	5,9	272,7	338,2
CTK Kft.	M3-9-0	csapadékvíz	0,05	133,00	26 144	2,6	17,4	355,5
		ülepítőmedence						
502-es épület	M3-8-0	csapadékvíz	0,70	133,00	19 810	2,0	184,4	540,0
TVK Erőmű	M3-7-0	csapadékvíz	0,30	133,00	16 892	1,7	67,4	607,4
PP-4 üzem fáklya terület	M3-6-0	csapadékvíz	0,30	133,00	2 033	0,2	8,1	615,5
Kvencsolaj lefejtő	M3-5-0	csapadékvíz	0,40	133,00	7 519	0,8	40,0	655,5
Kvencsolaj lefejtő	M3-4-0	csapadékvíz	0,60	133,00	1 889	0,2	15,1	670,6

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
Olefin-2 üzem	M3-3-0	csapadékvíz	0,60	133,00	22 463	2,2	179,3	849,8
Olefin-2 üzem	M3-2-0	csapadékvíz	0,40	133,00	7 385	0,7	39,3	889,1
Nyílt árok bekötése	M3-1-0	csapadékvíz	0,50	133,00	9 447	0,9	62,8	951,9

M3-0-0 főgyűjtőre csatlakozó előtisztító berendezések, illetve technológiai bevezetések:

CTK Kft. visszaforgatott vízmedence túlfolyó

A CTK Kft. üzem vízelvezető rendszerében keletkező víz nagy része a rendszerbe visszaforgatásra kerül. A visszaforgatásra nem kerülő fölös csapadékvizet (nagy csapadék esetén) vezetik a medencékben lévő vízzel való keveredés nélkül átemelő aknából az M3-9-0 jelű csapadékcsonatán keresztül közvetlenül az M3-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába.

M4-0-0 főgyűjtő csatorna ismertetése

A csatornahálózat rendeltetése a tiszta csapadékvizek, valamint a tisztítást nem igénylő használt vizek elvezetése.

M4-0-0 főgyűjtő átmérő és anyag szerinti ismertetése

Hossz (fm)	Átmérő (mm)	Anyag
103,7	D800	vasbeton
171,7	D900	vasbeton
112,6	D1000	vasbeton
234,3	D1100	vasbeton
140,9	D1200	vasbeton
116,9	D1300	vasbeton

M4-0-0 főgyűjtő csatlakozó létesítményei és szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
PP-3 üzem	M4-22-0	csapadékvíz	0,30	133,00	23 490	2,3	93,7	93,7
		poros felúsztató medence túlfolyó						
Inno-Comp Kft.	M4-21-0	csapadékvíz	0,30	133,00	6 100	0,6	24,3	118,1
Inno-Comp Kft.	M4-20-0	csapadékvíz	0,40	133,00	2 600	0,3	13,8	131,9
		poros fel úsztató medence						
Inno-Comp Kft.	M4-19-0	csapadékvíz	0,20	133,00	12 000	1,2	31,9	163,8
Inno-Comp Kft.	M4-18-0	csapadékvíz	0,40	133,00	3 225	0,3	17,2	181,0
VI-VII sz. recirkulációs hűtőkör		csapadékvíz	0,40	133,00	33 928	3,4	180,5	361,5
		hűtőtorony leiszapolás	159 m ³ /d	1,84	l/s		1,8	'
Villamos Hálózati üzem	M4-17-0	csapadékvíz	0,30	133,00	12 201	1,2	48,7	412,0
		csapadékvíz iszap- és olajleválasztó után	0,90	133,00	100	0,0	1,2	413,2
HD-1 üzem	M4-16-0	csapadékvíz	0,30	133,00	8 753	0,9	34,9	448,1
HD-1 üzem	M4-15-0	csapadékvíz	0,20	133,00	7 634	0,8	20,3	468,4
HD-1 üzem	M4-14-0	Poros felúsztató medence	300 m ³ /d	3,47			3,5	471,9
VI-VII sz. recirkulációs hűtőkör		szűrőmosó víz	80 m ³ /d	0,93	l/s		0,9	472,8
		hűtőtorony leiszapolás	516 m ³ /d	5,97	l/s		6,0	478,8
HD-1 üzem		csapadékvíz	0,30	133,00	7 634	0,8	30,5	509,3
LD-2 üzem		csapadékvíz	0,20	133,00	7 634	0,8	20,3	529,6
LD-2 üzem segédanyag tároló terület		csapadékvíz	0,20	133,00	7 634	0,8	20,3	549,9
LD-2 üzem olajtároló terület		csapadékvíz	0,20	133,00	7 634	0,8	20,3	570,2

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
SZVT-1 Szennyvíztisztító Telep	M4-13-0	csapadékvíz	0,30	133,00	20 863	2,1	83,2	653,4
Volt LD-1 üzem	M4-12-0	csapadékvíz	0,30	133,00	12 834	1,3	51,2	704,6
Orszak-Borsod Kft	M4-11-0	csapadékvíz	0,30	133,00	15 954	1,6	63,7	768,3
Gépszer Borsod Kft	M4-10-0							
Volt LD-1 üzem területe		csapadékvíz	0,30	133,00	13 446	1,3	53,6	821,9
Orszak-Borsod Kft	M4-9-0	csapadékvíz	0,30	133,00	11 613	1,2	46,3	868,2
Volt LD-1 üzem területe	M4-8-0	csapadékvíz	0,30	133,00	20 851	2,1	83,2	951,4
TEFAR	M4-7-0	csapadékvíz	0,30	133,00	7 957	0,8	31,7	983,1
Bontexgeo Kft	M4-6-0	csapadékvíz	0,30	133,00	13 748	1,4	54,9	1038
Bontexgeo Kft	M4-5-0	csapadékvíz	0,40	133,00	14 517	1,5	77,2	1115,2
Tiszatextil Kft.	M 4-4-0	csapadékvíz	0,50	133,00	37 824	3,8	251,5	1366,7
Beruházási raktár	M4-3-0	csapadékvíz	0,40	133,00	39 617	4,0	210,8	1577,5
Felszíni csapadékvíz	M4-2-0	csapadékvíz	0,40	133,00	1 234	0,1	6,6	1584,1
Felszíni csapadékvíz	M4-1-0	csapadékvíz	0,30	133,00	4 240	0,4	16,9	1601

M4-0-0 főgyűjtőre csatlakozó előtisztító berendezések, illetve technológiai bevezetések:

a) PP-3 üzem poros felúsztató medence túlfolyó

A technológiai szennyvizek és a szennyeződhető csapadékvizek előkezelése során a poros felúsztató medencéből nagycsapadék idején a tízperces időtartamon túl lehulló, már tisztának mondható csapadékmennyiség a medence biztonsági berendezésként funkcionáló túlfolyón keresztül kerülhet elvezetésre az M4-22-0 jelű csapadékcsonatján keresztül az M4-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába.

b) Inno-Comp Kft. poros felúsztató medence túlfolyó

A technológiai szennyvíz és szennyeződhető csapadékvíz előkezelő rendszer részét képező poros felúsztató medencéből nagy csapadék idején a tíz perces időtartamon túl lehulló, már tisztának mondható csapadékmennyiség a biztonsági berendezésként funkcionáló túlfolyón keresztül kerülhet

elvezetésre az M4-20-0 jelű csapadécsatornán keresztül az M4-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába.

c) VI-VII. számú recirkulációs hűtőkör használtvíz elvezető rendszere

A recirkulációs hűtőkörből az alábbi használt vizek kerülnek az M4-18-0, illetve az M4-14-0 jelű csapadécsatornákon keresztül az M4-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába:

A hűtőkörben előírt betöményedési érték biztosítása érdekében történő leiszapolásból származó víz, melynek átlagos mennyisége:

VI. számú hűtőtorony: 159 m³/d (M4-18-0)

VII. számú hűtőtorony: 516 m³/d (M4-14-0)

A pótvíz szűrését végző kavicsszűrők visszamosásából származó használtvíz: A szűrők visszamosása szakaszosan történik, az ebből származó átlagos kibocsátás:

Szűrőmosóvíz: 80 m³/d (M4-14-0)

d) HD-1 üzem poros felúszató medence

Az összegyűjtött mechanikai szennyezőanyagot tartalmazó vizek a mechanikai szennyeződések leválasztását követően, normál üzemállapotban az M4-14-0 jelű csapadécsatornán keresztül az M4-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába kerülnek elvezetésre.

M5-0-0 főgyűjtő ismertetése

A csatornahálózat rendeltetése a tiszta csapadékvizek, valamint a tisztítást nem igénylő használt vizek elvezetése.

M5-0-0 főgyűjtő átmérő és anyag szerinti ismertetése

Hossz (fm)	Átmérő (mm)	Anyag
85,6	D1120	vasbeton
419,4	D1250	vasbeton
109,1	D1300	vasbeton

M5-0-0 főgyűjtő csatlakozó létesítményei és szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
PP-3 üzem	M5-11-0	csapadékvíz	0,60	133,00	54 970	5,5	438,7	438,7
Raktár	M5-10-0	csapadékvíz	0,60	133,00	8 964	0,9	71,5	510,2
Energiaszolgáltatás	M5-9-0	csapadékvíz	0,60	133,00	31 744	3,2	253,3	763,5
LD-2 üzem	M 5-8-0	csapadékvíz	0,60	133,00	28 284	2,8	225,7	989,2
AKZO NOBEL Coatings Zrt.	M5-7-0	csapadékvíz	0,60	133,00	25 349	2,5	202,3	1 191,5
	M5-6-0	csapadékvíz	0,60	133,00	40 312	4,0	321,7	1 513,2
	M5-5-0	csapadékvíz	0,60	133,00	18 504	1,9	147,7	1 660,9
Olefin-1 üzem	M5-4-0	csapadékvíz	0,60	133,00	10 250	1,0	81,8	1 742,6
	M5-3-0	csapadékvíz	0,60	133,00	21 520	2,2	171,7	1 914,4
		D8701 előtisztító						1 914,4
		Kondenz regenerálás	80 m ³ /hét	0,13	l/s		0,1	1 914,5
	M5-2-0	csapadékvíz	0,60	133,00	8 000	0,8	63,8	1 978,4
V. sz. recirkulációs hűtőkör		szűrőmosóvíz	900 m ³ /d	10,42	l/s		10,4	1 988,8
Olefin-1 üzem	M5-1-0	csapadékvíz	0,60	133,00	27 331	2,7	218,1	2 206,9

M5-0-0 főgyűjtőre csatlakozó előtisztító berendezések, illetve technológiai bevezetések:

a) Olefin-1 üzem D8723/T előtisztító túlfolyó

A szennyeződhető csapadékvizekhez előtisztító műtárgyról nagy csapadék esetén (tíz perces időtartamon túl lehulló, már tisztának mondható csapadékmennyiség) a biztonsági berendezésként funkcionáló túlfolyón keresztül kerülhet elvezetésre az M5- 3-0 jelű csapadékcsonatnán keresztül az M5-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába

b) Olefin-1 kondenz regenerálás hulladékvíz elvezetése

Az Olefin-1 üzem termelési tevékenysége során keletkező kondenzvizeket recirkuláltatják, melyeket újra felhasználást megelőzően a kazántápvízre vonatkozóan előírt minőségi paraméterek biztosítása

érdekében gyantás ioncserélőkön vezetik keresztül.

Az ioncserélők kimerült gyanta töltetét időszakosan regenerálni szükséges, amit kénsavval és nátronlúggal végeznek el. A gyanta regenerálása során keletkező savas és lúgos vizek, valamint hulladékvizek a semlegesítő medencébe kerülnek, ahol semlegesítésük megtörténik, majd laboratóriumi vizsgálatot követően az M5-3-0 jelű csapadécsatornán keresztül az M5-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába kerül elvezetésre. Az ioncserélők gyantáinak regenerálásából származó semlegesített víz mennyisége jellemzően 40-80 m³/hét.

c) V. számú recirkulációs hűtőkör szűrőmosóvíz elvezetése

A recirkulációs hűtőkörből pótvíz- és részáram szűrését végző kavicsszűrők visszamosásából származó használtvíz kerül elvezetésre az M5-2-0 jelű csapadécsatornán keresztül az M5-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába. A szűrők visszamosása szakaszosan történik, az ebből származó átlagos kibocsátás 900 m³/d.

M6-0-0 főgyűjtő ismertetése

A csatornahálózat rteendeltetése a tiszta csapadékvizek, valamint a tisztítást nem igénylő használt vizek elvezetése.

M6-0-0 főgyűjtő átmérő és anyag szerinti ismertetése

Hossz (fm)	Átmérő (mm)	Anyag
885,1	D1000	vasbeton

M6-0-0 főgyűjtő csatlakozó létesítményei és szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
Műanyaggyári terület	M6-8-0	csapadékvíz	0,30	133,00	70 645	7,1	281,9	281,9
HD-2 üzem	M6-7-0	csapadékvíz	0,30	133,00	22 421	2,2	89,5	371,3
	M6-6-0	csapadékvíz	0,30	133,00	34 329	3,4	137,0	508,3
	M6-5-0	csapadékvíz	0,30	133,00	15 145	1,5	60,4	568,7
HD-2 üzem	M6-4-0	csapadékvíz	0,30	133,00	12 919	1,3	51,5	620,3

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
Olefin-2	M6-3-0	csapadékvíz	0,40	133,00	19 496	1,9	103,7	724,0
K-8 út	M6-2-0	csapadékvíz	0,60	133,00	1 150	0,1	9,2	733,2
Olefin-2 - HD-2 és BDE recirkulációs hűtőkörök	M6-1-0	szűrőmosóvíz	72 m ³ /d	0,83 l/s			0,83	734,03
		hűtőtorony leiszapolás	1776 m ³ /d	20,55 l/s			20,6	754,6
K-8 út		csapadékvíz	0,60	133,00	1 150	0,1	9,2	763,8
Olefin-2 üzem		csapadékvíz	0,40	133,00	10 601	1,1	56,4	820,2
		puffer medence túlfolyó víz					278,0	1098,2
Butadién Extrakciós Üzem (BDE)		csapadékvíz	0,90	133,00	9 000	0,9	82,2	1180,4
Butadién Extrakciós Üzem (BDE) hűtővíz rendszer		csapadékvíz	0,9	133,00				
		szűrőmosó-víz	280 m ³ /d	3,24 l/s			3,24	1183,7
		hűtőtorony leiszapolás	384 m ³ /d	4,44 l/s			4,44	1188,1
BDE üzem átmeneti tűzivíz tározó medence (kettős zárású az M6 felé)			használt oltóvíz	eseti (tűzoltási igénytől függő)				

M6-0-0 főgyűjtőre csatlakozó előtisztító berendezések, illetve technológiai bevezetések:

a) Olefin-2 - HD-2 recirkulációs hűtőkör használtvíz elvezetése

A recirkulációs hűtőkörből az alábbi használt vizek kerülnek az M6-1-0 jelű csapadékcsatornán keresztül az M6-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába:

- A hűtőkörben előírt betöményedési érték biztosítása érdekében történő leiszapolásból származó víz, melynek átlagos mennyisége:

Leiszapoló víz: 1776 m³/d (M6-1-0)

- A pótvíz szűrését végző homokszűrők visszamosásából származó használtvíz. A szűrők visszamosatása kvázi folyamatosan történik, az ebből származó átlagos kibocsátás:

Szűrőmosóvíz: 72 m³/d (M6-1-0)

b) Olefin-2 üzem puffermedence túlfolyó

A használtvíz (leiszapolásból származó víz és a részáramszűrés hulladékvíze) a leürítő vezetékeken keresztül a K7 úti M6-1-0 csapadékvíz csatornába, majd az M6-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába vezetik, ahonnan a Sajó-csatornába kerül.

A két hűtővízkör (Olefin-2-HD-2 és BDE) külön-külön is üzemeltethető, de egymás tartalékaiként is szolgálnak.

A BDE üzem területéről eltávozó tiszta csapadékvíz mennyisége átlagosan $295,95 \text{ m}^3/\text{h}$ ($=82,2 \text{ l/s}$), amely az M-6 csapadék főgyűjtőcsatornán keresztül a Sajó-csatornába kerül.

c) BDE üzem átmeneti tűzivíz tározó medencéből származó tiszta oltóvíz, illetve szennyeződhet csapadékvíz

Az átmeneti tűzivíz tározó medencébe a BDE üzem területéről egy esetleges tüzeset oltóvíze kerülhet. Az üzem mértékadó tűzivíz igénye $1290 \text{ m}^3/\text{h}$, amelyet 2 órás időtartamra kell figyelembe venni. Ez a mennyiség a hűtőtornyok medencéjéből biztosítható. A felhasznált oltóvíz közvetlenül nem engedhető a tiszta csapadékvíz csatornába, ehelyett a szennyeződhet csapadékcsatornán keresztül a BDE üzem területén elhelyezkedő $103,2 \text{ m}^3$ térfogatú feltételesen szennyezett (SW jelű) csapadékgyűjtő akna túlfolyóján keresztül az átmeneti tűzivíz tározó medencébe kerül. Innen a felfogott víz a minőségellenőrzés után vagy az SZVT-1 szennyvíztisztítóra, vagy - a csapadékcsatornába bocsáthatóság feltételeinek teljesítése esetén - a tiszta csapadékcsatorna hálózatra jut.

d) Olefin-2 üzem puffermedence túlfolyó

A szennyeződhet csapadékvíz gyűjtő medencéből a szennyeződhet csapadékvíz rendkívüli esetben a kiegyenlítő tároló medence túlfolyóján keresztül vezethető az M6-1-0 jelű csapadékcsatornán keresztül az M6-0-0 jelű csapadék főgyűjtő csatornába. A túlfolyóvezetékre elzáró szerelvény került beépítésre, amely üzemszerűen zárva van, azt működtetni csak rendkívüli csapadék esetén lehet.

M7-0-0 főgyűjtő ismertetése

A csatornahálózat rendeltetése a tiszta csapadékvizek, valamint a tisztítást nem igénylő használt vizek elvezetése.

M7-0-0 főgyűjtő átmérő és anyag szerinti ismertetése

Hossz (fm)	Átmérő (mm)	Anyag
212,1	D1000	vasbeton
238,0	D1200	vasbeton

M7-0-0 főgyűjtő csatlakozó létesítményei és szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)
EMSR üzem	M7-2-0	csapadékvíz	0,30	133,00	61 345	6,1	244,8	244,8
	M7-1-0	csapadékvíz	0,30	133,00	71 568	7,1	285,6	530,4

Töltő lefejtő terület csatornahálózatának ismertetése

A csatornahálózat rendeltetése a tiszta csapadékvizek elvezetése.

TL1-0-0 csatornarendszer szelvényméret és burkolat szerinti ismertetése

Csatorna jele	Hossz (fm)	Fenékszélesség (m)	Szélesség (m)	Vízmélység (m)	Meder anyaga
TL1-0-0	160	0,4	3,6	2,0	betonburkolatú árok
TL1-1-0	167	0,5	1,5	1,1	betonburkolatú árok
TL1-2-0	107	0,4	2,7	0,7	betonburkolatú árok

TL1-0-0 csatornarendszer által szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)	Qt (l/s)
	TL1-2-0	csapadékvíz	0,85	342,00	2 000	0,2	58,7		
			0,10	242,00	3 225	0,3	7,8		
	TL1-2-0	csapadékvíz					65,9	65,9	1 400,0
		csapadékvíz	0,85	184,00	1 250	0,1	19,0		

Töltő-lefejtő	TL1-1-0		0,10	270,00	3 100	0,3	8,4		
	TL1-1-0	csapadékvíz					27,9	93,9	1 700,0
	TL-1-0-0	csapadékvíz	0,85	219,00	5 878	0,6	109,4		
			0,10	178,00	24 122	2,4	42,9		
	TL1-0-0	csapadékvíz					152,4	246,2	18000,0
Torkolat Qt (l/s)								300,0	

TL2-0-0 csatornarendszer által szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)	Qt (l/s)
Töltő-lefejtő	TL2-2-0	csapadékvíz	0,85	136,00	3 665	0,4	42,4		
			0,10	145,00	8 835	0,9	12,8		
	TL2-2-0	csapadékvíz					55,2	55,2	60,0
	TL2-1-0	csapadékvíz	0,85	332,00	740	0,1	20,9		
			0,10	262,00	4 140	0,4	10,8		
			0,10	477,00	675	0,1	3,2		
	TL2-1-0	csapadékvíz					34,9	90,1	40,0
	TL-2-0-0	csapadékvíz	0,85	164,00	2 500	0,3	34,9		
			0,10	228,00	6 200	0,6	14,1		
	TL1-0-0	csapadékvíz					49,0	139,1	3000,0
Torkolat Qt (l/s)								200,0	

Tartálpark terület csatornahálózatának ismertetése

A csatornahálózat rendeltetése a tiszta csapadékvizek elvezetése.

TP1-0-0 csatornarendszer szelvényméret és burkolat szerinti ismertetése

Csatorna jele	Hossz (fm)	Fenékszélesség (m)	Szélesség (m)	Vízmélység (m)	Meder anyaga
TP1-0-0	55	0,4	1,4	1,0	betonburkolatú árok
	140	0,7	5,7	1,9	földárok
TP1-1-0	132	0,3	1,4	0,9	betonburkolatú árok
TP1-2-0	125	0,4	1,4	1,0	betonburkolatú árok
TP1-3-0	193	0,4	1,3	0,7	betonburkolatú árok
TP1-4-0	77	0,4	1,2	0,6	betonburkolatú árok
TP1-4-1	305	0,4	1,2	0,4	betonburkolatú árok
TP1-4-2	97	0,4	1,2	0,4	betonburkolatú árok

TP1-0-0 csatornarendszer által szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)	Qt (l/s)
Tartálypark	TP1-4-2	csapadékvíz	0,85	477,00	1 095	0,1	44,4		
			0,10	262,00	2 050	0,2	5,4		
							49,8	49,8	160,0
	TP1-4-1	csapadékvíz	0,85	364,00	2 715	0,3	84,0		
			0,10	185,00	3 091	0,3	5,7		
			0,10	514,00	1 150	0,1	5,9		
							95,6	145,4	160,0
	TP1-4-0	csapadékvíz	0,85	311,00	460	0,0	12,2		
			0,10	332,00	1 257	0,1	4,2		
			0,10	864,00	108	0,0	0,9		
	TP1-4-0	csapadékvíz					17,3	162,7	1 600,0
	TP1-3-0	csapadékvíz	0,85	411,00	1 100	0,1	38,4		
			0,10	193,00	2 763	0,3	5,3		
			0,10	636,00	960	0,1	6,1		
	TP1-3-0	csapadékvíz					49,9	212,5	1 600,0
	TP1-2-0	csapadékvíz	0,85	437,00	990	0,1	36,8		
			0,10	364,00	320	0,0	1,2		
			0,10	746,00	90	0,0	0,7		
	TP1-2-0	csapadékvíz					38,6	251,1	1 600,0
	TP1-1-0	csapadékvíz	0,85	85,00	752	0,1	5,4		
			0,10	364,00	393	0,0	1,4		
			0,10	559,00	175	0,0	1,0		
	TP1-1-0	csapadékvíz					7,8	259,0	1 600,0
	TP1-0-0	csapadékvíz	0,85	595,00	995	0,1	50,3		
			0,10	285,00	1 310	0,1	3,7		
			0,10	915,00	41	0,0	0,4		
	TP1-0-0	csapadékvíz					54,4	313,4	1 600,0
Torkolat Qt (l/s)								200,0	

TP2-0-0 csatornarendszer szelvényméret és burkolat szerinti ismertetése

Csatorna jele	Hossz (fm)	Fenékszélesség (m)	Szélesség (m)	Vízmélység (m)	Meder anyaga
TP2-0-0	238	0,4	1,8	0,8	betonburkolatú árok
TP2-1-0	84	0,4	2,4	0,8	betonburkolatú árok
TP2-2-0	229	0,4	1,78	0,7	betonburkolatú árok
TP2-3-0	174	0,4	1,78	0,7	betonburkolatú árok
TP2-4-0	79	0,4	1,0	0,4	betonburkolatú árok
TP2-4-1	87	0,3	1,0	0,8	betonburkolatú árok
TP2-5-0	34	0,3	1,0	0,7	betonburkolatú árok
TP2-6-0	50	0,3	1,0	0,7	betonburkolatú árok

TP2-0-0 csatornarendszer által szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	EQ (l/s)	Qt (l/s)
Tartálypark	TP2-6-0	csapadékvíz	0,85	446,00	600	0,1	22,7		
			0,10	370,00	125	0,0	0,5		
	TP2-6-0	csapadékvíz					23,2	23,2	230,0
	TP2-5-0	csapadékvíz	0,85	195,00	1 355	0,1	22,5		
			0,10	236,00	313	0,0	0,7		
	TP2-5-0	csapadékvíz					23,2	46,4	230,0
	TP2-4-1	csapadékvíz	0,85	306,00	3 600	0,4	93,6		
			0,10	419,00	3 850	0,4	16,7		
							109,8	156,2	510,0
	TP2-4-0	csapadékvíz	0,85	376,00	1 138	0,1	36,4		
			0,10	456,00	532	0,1	2,4		
	TP2-4-0	csapadékvíz					38,8	195,0	900,0
	TP2-3-0	csapadékvíz	0,85	332,00	4 784	0,5	135,0		
			0,10	212,00	660	0,1	1,4		
	TP2-3-0	csapadékvíz					136,4	331,4	900,0
	TP2-2-0	csapadékvíz	0,85	203,00	6 500	0,7	112,2		
			0,10	203,00	1 090	0,1	2,2		
	TP2-2-0	csapadékvíz					114,4	445,7	900,0
	TP2-1-0	csapadékvíz	0,85	559,00	547	0,1	26,0		
			0,10	428,00	393	0,0	1,7		
	TP2-1-0	csapadékvíz					27,7	473,4	900,0
	TP2-0-0	csapadékvíz	0,85	370,00	1580	0,2	49,7		
			0,10	299,00	1326	0,1	4,0		
	TP2-0-0	csapadékvíz					53,7	527,1	900,0
	Torkolat Qt (l/s)								600,0

TP3-0-0 csatornarendszer szelvényméret és burkolat szerinti ismertetése

Csatorna jele	Hossz (fm)	Fenékszélesség (m)	Szélesség (m)	Vízmélység (m)	Meder anyaga
TP3-0-0	92	D400			beton csatorna
	295	D300			beton csatorna
TP3-1-0	57	0,4	0,8	0,2	betonburkolatú árok
TP3-2-0	52	D300			beton csatorna
TP3-2-1	149	0,3	1,7	0,79	betonburkolatú árok
TP3-2-2	174	0,3	1,7	0,8	betonburkolatú árok
TP3-3-0	68	0,4	1,0	0,4	betonburkolatú árok
TP3-4-0	348	D300			beton csatorna

TP3-0-0 csatornarendszer által szállított vízmennyiségek

Területhasználó megnevezése	Csatorna jele	Szállított víz	α	i (l/s,ha)	A(m ²)	A (ha)	Q (l/s)	ΣQ (l/s)	Qt (l/s)
Tartálypark	TP3-4-0	csapadékvíz	0,85	141,00	15 100	1,5	181,0		
			0,10	101,00	10 100	1,0	10,2		
			0,10	135,00	4 376	0,4	5,9		
	TP3-4-0	csapadékvíz					197,1	197,1	200,0
	TP3-3-0	csapadékvíz	0,85	141,00	900	0,1	10,8		
			0,10	101,00	200	0,0	0,2		
			0,10	135,00	40	0,0	0,1		
	TP3-3-0	csapadékvíz					11,0	208,1	230,0
	TP3-2-1	csapadékvíz	0,85	358,00	350	0,0	10,7		
			0,1	389,00	475	0,0			
							12,5	220,6	1000,0
	TP3-2-2	csapadékvíz	0,85	332,00	470	0,0	13,3		
			0,10	428,00	550	0,1	2,4		
							15,6	236,2	1 500,0
	TP3-2-0	csapadékvíz	0,85	608,00	1 250	0,1	64,6		
			0,10	514,00	50	0,0	0,3		
		TP3-2-0	csapadékvíz				64,9	301,1	950,0
	TP3-1-0	csapadékvíz	0,85	608,00	1250	0,1	64,6		
			0,10	514,00	40	0,0	0,2		
		TP3-1-0	csapadékvíz				64,8	365,9	400,0
	TP3-0-0	csapadékvíz	0,85	200,00	4325	0,4	73,5		
			0,10	224,00	585	0,1	1,3		
	TP3-0-0	csapadékvíz					74,8	440,7	500,0
							Torkolat Qt (l/s)		600,0

Új hulladékudvar csatornahálózatának ismertetése

Az épülettetőkről származó „tisza” és a burkolatokról származó csapadékvizet külön rendszerben vezetik el.

A tetőkről összegyülekező csapadékvíz zárt rendszerben, kezelés nélkül az észak-keleti részen tervezett monolit vb. záportározóba kerül.

A burkolatokról származó potenciálisan szennyezett csapadékvizet a tervezett 300 l/s kapacitású olajfogón (2 db párhuzamosan elhelyezett Hauraton Aquafix SKG2BP 15/3000) keresztül vezetik a záportározóba.

Az olajfogó előtt szakaszoló aknáknak épülnek annak érdekében, hogy olyan szennyeződés ne kerülhessen az olajfogóba, amelyet az nem képes eltávolítani (pl. savas vagy lúgos szennyeződések,

klorid, nehézfém stb.).

A kármentő tálca déli területén tervezett nyílt tárolótérről összegyülekező csapadékvizet külön szakaszoló aknán keresztül vezetik a szennyezett csapadékvíz rendszerbe.

A hulladék tároló csarnokok padlója az épület középvonala felé lejt annak érdekében, hogy onnan szennyeződés ne kerülhessen a külső burkolatra. Minden épületrészben a mélyvonalban egy-egy vegyszer- és saválló folyóka kerül beépítésre, amelyek két-két kármentő-szakaszoló aknába csatlakoznak.

A kármentő-szakaszoló aknába tolózárok épülnek, melyet állandóan zárva tartanak majd. Kármentő akna befogadóképessége 1,8 m³.

Az épülettetőkről a csapadékvíz levezetése több helyen ejtőcsövekkel történik a zárt rendszerbe, ahonnan gravitációsan jut a záportározóba. Az épületek hosszanti oldalával párhuzamos csatornák anyaga kőagyag, átmérője DN250, a záportározóba vezető szakasz pedig DN300. A bekötésnél rézsűs kitorkollófejet építenek be, valamint a medret vízzáró burkolattal látják el.

A burkolatokról származó csapadékvíz potenciálisan szennyeződhet szénhidrogénnel, illetve savas és lúgos vegyszerekkel, ezért a csatornacsövek anyaga kőagyag, átmérője pedig DN150-DN500. A csapadékvíz 50×50 cm méretű víznyelő aknákon, illetve DN1000 víznyelős fedlappal ellátott tisztítóaknákon keresztül jut a zárt rendszerbe, ahonnan gravitációsan jut a 300 l/s kapacitású olajfogóba, onnan pedig a 450 m³ hasznos térfogatú záportározóba.

A záportározóból gravitációsan és szivattyúval is a Sajó-csatornába juttatható a csapadékvíz. A záportározóba DN500 csőzsilipet építenek be, melyet a csapadékvíz potenciális szennyezettsége miatt zárva tartanak majd.

Ha a záportározóban a víz szennyezettsége határérték alatti, illetve a Sajó-csatorna vízszintje is megfelelő, akkor a zsilip nyitásával a csapadékvíz gravitációsan bevezethető, a Sajó-csatorna magas vízállása esetén pedig átemelő szivattyúval.

A zápor tározó elsődleges célja az, hogy a hulladéktároló területéről szennyeződés ne juthasson a Sajó-csatornába. A tározó térfogatnak elegendőnek kell lenni a burkolatokról és az épülettetőkről származó csapadékvíz és a külső és épületen belüli tárolóterületek mosásából származó víz biztonságos torozására.

A 450 m³ hasznos térfogat a becsatlakozó csatorna folyásfenékszíntje (92,38 mBf) és a záportározó

fenékszintje (91,30 mBf) közötti térfogatra értendő.

További biztonságot jelent a karmentő tér magassági elhelyezkedéséből adódó térfogattöbblet, ami azt jelenti, hogy rendkívüli csapadékesemény bekövetkeztekor a csatorna folyásfenékszintje fölötti tározótér is figyelembe vehető 93,70 mBf szintig. Ez véstározás céljára további ~550 m³ tározótérfogatot jelent, azonban ekkor már a csatornák és aknák belső tere is víz alatt van. (Tiszaújvárosban a 24 órás legnagyobb csapadékösszeg 90 mm volt, ami a 9180 m² burkolt felületet figyelembe véve 826 m³ csapadékvizet jelent.)

A Sajó-csatorna magas vízállása esetén az átemelő szivattyúkkal a záportározó 2,5 óra alatt leüríthető, 450 m³ térfogatot és 50 l/s szivattyú térfogatáramot figyelembe véve.

A 200 cm belső átmérőjű 1/1AT jelű átemelő akna a záportározó ENy-i sarkánál, a gravitációs kivezető csatorna mellett épül. Az átemelő aknába 2 db Grundfos SL1.100.100.55.EX.4.51D.C szivattyút építenek be, melyek váltott üzemben működnek. Egymás tartalékéi, vagyis az egyik meghibásodása esetén egy szivattyú is képes a teljes folyadékmennyiség átemelésére.

Mindösszesen megépült:

- DN500 kőagyag csapadékcsonna: 82 m
- DN400 kőagyag csapadékcsonna: 37 m
- DN300 kőagyag csapadékcsonna: 176 m
- DN250 kőagyag csapadékcsonna: 233 m
- DN200 kőagyag csapadékcsonna: 219 m
- DN150 kőagyag csapadékcsonna: 180 m
- DN150 acél nyomóvezeték: 58 m
- DN100 kőagyag dréncső 532 m
- 50×50 cm belméretű víznyelő: 15 db
- Ø 100 cm belméretű tisztítóakna: 18 db
- Ø80 cm belméretű tisztítóakna: 4 db
- 150×150 cm belméretű szakaszoló-karmentő akna: 6 db
- 150×150 cm belméretű szakaszoló akna: 2 db
- DN500 csőzsilip: 1 db
- DN500 vb. előfej: 1 db
- DN2000 vb. átemelő akna 2db Grundfos SL1.100.100.55.EX.4.51D.C szivattyúval: 1 db
- Hauraton Aquafix SK2BP 15/3000 olajfogó: 2 db
- Hauraton Faserfix 150 rácsos folyóka: 70 m

A Sajó csatorna befogadóba való bevezetésének ismertetése

A csapadék- és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszer befogadóba való bevezetésének koordinátái, valamint csapadékvíz nélkül számított átlagos vízhozamuk.

Bevezetés	Y	X	Átlagos vízhozam csapadékvíz nélkül
M-1 jelű főgyűjtő csatorna végpontja	798074.75	286907.47	100 m ³ /nap
M-2 jelű főgyűjtő csatorna végpontja	797929.30	286912.59	3850 m ³ /nap
M-3 jelű főgyűjtő csatorna végpontja	797732.95	286921.33	150 m ³ /nap
M-4 jelű főgyűjtő csatorna végpontja	798878.81	286862.68	1 100 m ³ /nap
M-5 jelű főgyűjtő csatorna végpontja	798402.30	286887.24	1 100 m ³ /nap
M-6 jelű főgyűjtő csatorna végpontja	797398.84	286936.76	2 500 m ³ /nap
M-7 jelű főgyűjtő csatorna végpontja	797384.22	286940.58	200 m ³ /nap

Tartályparki terület csapadékvíz csatornák

Bevezetés	Y	X	Vízhozam csapadékvíz nélkül
TP1-0-0 csapadékvíz csatorna végpontja	798849	286798	0 m ³ /nap
TP2-0-0 csapadékvíz csatorna végpontja	799175	286801	0 m ³ /nap
TP3-0-0 csapadékvíz csatorna végpontja	799277	286787	0 m ³ /nap

Töltő-lefejtő terület csapadékvíz csatornák

Bevezetés	Y	X	Vízhozam csapadékvíz nélkül
TL1-0-0 csapadékvíz csatorna végpontja	799467	286760	0 m ³ /nap
TL2-0-0 csapadékvíz csatorna végpontja	799218	286828	0 m ³ /nap

Új hulladékudvar terület csapadékvíz csatorna

Bevezetés	Y	X	Vízhozam csapadékvíz nélkül
Hulladékudvar záportározó kitérő csatorna végpontja	798654	286815	0 m ³ /nap

7.2. CSAPADÉK- ÉS NEM SZENNYEZETT HASZNÁLTVÍZ MINŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSE

A vonatkozó kibocsátási határértékeket a csapadékvíz- és nem szennyezett használtvíz-elvezető rendszer vízátelestítményeinek 35500/1236/2024.ált. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedélye tartalmazza, az alábbiak szerint:

Az M jelű csatornákból a Sajó-csatornába elvezetett vezetett csapadékvíz, előtisztított csapadékvíz és használtvíz minőségének az alábbi határértékeknek kell megfelelni:

Komponensek	M-1 csapadék- és használtvíz*	M-2 csapadék- és használtvíz*	M-3 csapadék- és használtvíz*	M-4 csapadék- és használtvíz*	M-5 csapadék- és használtvíz*	M-5 csapadék- és használtvíz*	M-6 csapadék- és használtvíz*	M-7 csapadék- és használtvíz*
pH	6-9,5							
KOICr	100 mg/l							
összes lebegőanyag	200 mg/l							
SZOE	10 mg/l							
TPH	-	-	-	-	-	3	3***	-
BTEX	-	-	-	-	-	0,4	0,1***	-
AOX	-	-	-	-	-	-	0,5***	-
Fenolindex	-	-	-	-	-	-	0,15***	-
Szulfid	-	-	-	-	-	-	0,6***	-
++NMP	-	-	-	-	-	-	nem detek- tálható***	-
TBC	-	-	-	-	-	-	nem detek- tálható***	-

* Mintavételi pontok csapadékvíz bevezetés esetén: M- jelű csatorna végpontok.

***Csak a BDE üzemen történt rendkívüli eseményt követően kell vizsgálni az M-6 csatorna végponton.

Amint azt már bemutattuk, az építés alatt álló *Propilén Üzem* területéről összegyűlő nem szennyezett csapadékvíz az M2-0-0 jelű főgyűjtőcsatornán keresztül kerül a Sajó-csatornába kerül majd. A BO/32/01877-30/2022 számon kiadott vonatkozó egységes környezethasználati engedélyben foglaltak szerint – megfelelően a fentiekben bemutatott

határértékeknek - az M2-0-0 főgyűjtő csatornán keresztül a befogadóba vezetett víznek az alábbi határértékeknek kell megfelelni:

Paraméter	Határérték
pH	6-9,5
KOI _{Cr}	100 mg/l
Összes lebegő anyag	200 mg/l
SZOE	10 mg/l

A Tartálpark és a Töltő-Lefejtő területéről, valamint a hulladékudvar területéről (6 részvízgyűjtő terület külön-külön hálózata) a Sajó-csatornába elvezetett vezetett csapadékvíz, előtisztított csapadékvíz minőségének az alábbi határértékeknek kell megfelelni:

	<u>TP1, TP2, TP3, TL1, TL2 és a hulladékudvar csapadékcsonkrendszerek</u>
KOICr	<u>100 mg/l</u>
SZOE	<u>10 mg/l</u>
összes lebegőanyag	<u>200 mg/l</u>
pH	<u>6-9,5</u>

Egyéb komponensek tekintetében a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII.25.) KvVM rend. 2. számú melléklet 4. Általános védeltségi kategória befogadóira előírt határértékek az irányadóak.

A kibocsátási határértékek meghatározásának alapja az volt, hogy a használt vizek befogadója a Sajó-csatornán keresztül a Tisza folyó, mely a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. számú melléklete szerinti 4. általános védeltségi kategória befogadói közé tartozik. Tekintettel arra, hogy a csapadékvíz elvezetésre technológiai határérték nincs, ezért a területi határérték került előírásra, kivéve a KOICr tartalom vonatkozásában, ahol, a befogadó védelme és az előtisztítás tisztítási hatásfoka alapján szigorúbb egyedi határérték került megadásra.

A MOL Petrolkémia Zrt. 2017. augusztustól a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi igazgatóság által 35500/7190-1/2017. számon jóváhagyott önellenőrzési terv szerint ellenőrizte

kibocsátásait, amely 2020. november 30-ig volt hatályos. A benyújtott, felülvizsgálatunk idején hatályos új önellenőrzési tervet (2025. november 30-ig) a vízügyi hatóság 35500/9039-2/2020. számon hagyta jóvá 2020. novemberében.

Az önellenőrzés rendszerét, eredményeit és ezek értékelését a 9. fejezetben tekintjük át, itt mutatjuk be az M- jelű csapadékfőgyűjtő csatornák végpontjain 2020-2024 között végzett vízminőségi vizsgálatok eredményeit is.

8. MOL PETROLKÉMIA ZRT. IPARTELEP SZENNYVÍZELVEZETÉS ÉS -KEZELÉS RENDSZERE

Amint azt már bemutattuk, a MOL Petrolkémia Zrt. Tiszaújváros Site Ipartelep szennyezett és nem szennyezett használtvíz, ill. csapadékvíz elvezető hálózata elválasztott rendszerű, mely az ipartelep területének jelentős részére kiterjed. A csapadék és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszer ismertetésére az előzőekben sor került. Jelen fejezet a keletkezett szennyvizek elvezetésének és tisztításának rendszerét tárgyalja.

A MOL Petrolkémia Zrt. szennyvíztisztítási rendszereiben az elmúlt években számos olyan fejlesztés történt, ami a korábban két önálló szennyvízkezelő rendszer egyre szorosabb együttműködését valósította meg. A két szennyvízkezelő között csőkapcsolat létesült, így a két tisztító egymás tartalékává tudott válni, megkönnyítve a karbantartási munkálatok elvégzését. A csőkapcsolatok révén a két rendszer vésztározói kapacitásai összeadódva állnak rendelkezésre. A technológiák üzemeltetése egy szervezeti egység kezében vannak, így az együttműködés még szorosabb. A 2022. évben elkészült a DN400 kitérő vezeték béleléses rekonstrukciója, mellyel most – 2022. szeptembere óta - már mindkét tisztító az Utótározó tőrendszerbe vezeti a tisztított szennyvizeit, így a kibocsátási pont is egy helyen van.

Az így kialakult rendszer vízjogi szempontból gyakorlatilag egynek tekinthető, ezért a MOL Petrolkémia Zrt. a meglévő vízjogi üzemeltetési engedélyek összevonását kezdeményezte egy egységes vízjogi üzemeltetési engedélybe, a hatóság 2024. szeptemberében a kérelemnek megfelelően visszavonta a korábbi, az SZVT-1 szennyvíztisztító telepre és kapcsolódó vízilétesítményeire vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyt, valamint az SZVT-2 szennyvíztisztító telepre vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyt is. Az engedélyes MOL Petrolkémia Zrt. kezdeményezte azt is, hogy az új, összevont vízjogi üzemeltetési engedély az engedélykérelemben felsorolt vízjogi létesítési engedély alapján megvalósult vízilétesítményekre is vonatkozzon:

- kivitelezésre került az Utótározó tőrendszer 2-es tősor béleléses rekonstrukció, ami a létesítési engedélynek és a kiviteli terveknek megfelelően készült el (Algás-tavi rekonstrukció II. ütem, 35500/6259-15/2018.ált. számú vízjogi létesítési engedély(vízikönyvi száma: Hejő-Tisza/542.)

- kivitelezésre került az Utótározó tórendszer kitározó vezeték átalakítás (Utótározó Tórendszer kitározó vezeték átalakítás vízilétesítményei, 5500/8120-15/2020.ált. számú vízjogi létesítési engedély (vízikönyvi száma: Hejő-Tisza/580.))
- kivitelezésre került a DN400 szennyvíz távvezeték béléses rekonstrukció (TIFO DN 400 méretű tisztított szennyvíz-vezeték rekonstrukció kivitelezési munkálatai, 35500/9240-14/2020.ált sz. vízjogi létesítési engedély (vízikönyvi száma: Tisza/869.)).

A Tisza site szennyvíztisztító rendszer vízilétesítményeinek használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó új, egységes vízjogi üzemeltetési engedélyt a hatóság 35500/8250-16/2023.ált. számon adta ki, Vízikönyvi szám: Hejő-Tisza/542, 580.; Tisza/673, 720, 869.

Az építés alatt álló Propilén (Olefin Konverziós) Üzem tisztítandó szennyvizei

Az üzem egységes környezethasználati engedéllyel rendelkezik (BO/32/01877-30/2022), a MOL Petrolkémia Zrt. azonban jelen felülvizsgálati eljáráshoz kapcsolódva kezdeményezi az engedély összevonását a monomer üzemek egységes környezethasználati engedélyével. A Propilén Üzem tisztítást nem igénylő vízkibocsátásával a 7. fejezetben foglalkoztunk, jelen fejezetben a tisztítást igénylő vizeket tekintjük át.

A technológiai területől elfolyó vizek (csapadékvíz, illetve egy esetleges tűzoltás során keletkező jelentősebb mennyiségű használt tűzivíz) feltételesen szennyezettnek tekintendők, így nem vezethetők a tiszta csapadékvíz gyűjtő rendszerbe. Azok gyűjtésére egy 300 m³ hasznos térfogatú medence kerül kialakításra.

A tűzivíz gépházban a szivárgásokból, valamint a gépházban keletkező tűz oltásából adódó elfolyó vizek szintén feltételesen szennyezett víznek tekintendők, így ezek a gépházban kialakított zsombban elhelyezhető mobil szivattyú segítségével szintén a 300 m³ hasznos térfogatú medencébe kerülnek bevezetésre.

A hűtőtorony leürítő, illetve túlfolyó vezetékein keresztül elfolyó vizek esetében lehetőség van azokat a tiszta csapadécsatornába, vagy vegyszeres tisztítások, vagy passziválási eljárások esetében a feltételesen szennyezett vizek gyűjtésére alkalmas medencébe bevezetni. Az irányt kézi elzáró szerelvények segítségével állítják be.

Ha a használt tűzvizet — a szennyeződhető csapadékvíz gyűjtő csatornahálózaton keresztül elvezetve — a 300 m³ hasznos térfogatú gyűjtő medence térfogatkorlát miatt nem tudja befogadni, és ilyen intenzitással a szennyvíztisztító sem tudja közvetlenül fogadni kapacitáskorlát miatt, akkor egy használt tűzvíz szivattyú kerül beépítésre a medencébe, amely föld alatti csővezetéken keresztül átadja a vizet a Butadién üzem 2 500 m³ térfogatú használt tűzvíz medencéjébe további tárolásra és ütemezett feladásra az MPK SZVT-1 szennyvíztisztító felé, majd kezelést követően az utótározó tavakon keresztül bevezetésre kerül a Tiszába.

A technológiai folyamat során nincs folyamatos szennyvíz képződés. Azonban szakaszos jelleggel kis mennyiségű, 2005 kg/hónap szennyvíz keletkezik a következő egységekben:

1. C4 alapanyag kezelő,
2. katalitikus desztillációs izobuténmentesítő reflux tartály,
3. regenerálógáz kompresszor szívóoldali cseppfogó,
4. regenerálógáz cseppfogó tartály.

Mindezeket a folyamatáramokat a technológiai szennyvíz kigázosító tartályban gyűjtik össze, ahonnan a potenciálisan oldott szénhidrogéntartalmat nyomáscsökkentéssel a fáklyára továbbítják. A maradék szennyvizet szakaszosan továbbítják az MPK SZVT-1 szennyvíztisztítójára.

Az üzem területén normál működés esetén állandó kezelői személyzet nem tartózkodik, normál üzemben sem ivóvíz felhasználás, sem kommunális szennyvíz keletkezése nem várható.

A MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep területén a külső gazdálkodó cégek, kibocsátók MOL Petrolkémia Zrt. szennyvízkezelési szolgáltatását veszik igénybe, kibocsátásaikra vonatkozó határérték meghatározása és az ellenőrzés módjának rögzítése nem tárgya jelen eljárásnak, így azzal jelen dokumentáció sem foglalkozik.

8.1. KOMMUNÁLIS SZENNYVÍZGYŰJTŐ KEZELŐ ÉS ELVEZETŐ RENDSZER

Az iparterületen keletkező kommunális szennyvizeket különálló csatornahálózatban gyűjtik össze. Az egyes kommunális szennyvíz csatorna gerincek az U és K jelű utak mentén, azokkal párhuzamosan haladnak kelet-nyugati, illetve észak-déli irányba. A csatornahálózaton a szükséges tisztítási feladatok ellátásának biztosítására tisztítóaknák kerültek kialakításra. A kialakított hálózat

magassági viszonyai miatt a hálózaton 10 db átemelő akna található, melyek döntő többsége un. MOBA típusú akna. A szennyvizek átemelését búvárszivattyúk végzik. Az aknába 1 db üzemelő és 1 db melegtartalék szivattyút építettek be. A kommunális szennyvíz hálózaton található előtisztító műtárgy, melynek feladata az olaj vagy zsír visszatartása. A hálózat gravitációs és nyomott rendszer keveréke.

A szennyvíz hálózat átmérő és hosszúság adatai

Hálózat	Méret	Hosszúság	Összesen
Kommunális szennyvíz	Ø 300	300 fm	7.120 fm
	Ø 200	6.820 fm	
	Szennyvíz átemelő 10 db		

A kommunális csatornahálózaton lévő előtisztító műtárgyak és a csatornára kötött üzemek

Üzemi Konyha zsírfogó berendezése

A műtárgy szabványos kialakítású, vasbeton anyagú akna, illetve medence. A műtárgy feladata a konyha működése során keletkező magas zsírtartalmú szennyvizek előtisztítása. A zsírfogó berendezés maximális terhelése $10 \text{ m}^3/0,5 \text{ h}$.

Szabadidő központ kommunális szennyvíz elvezetése

A Szabadidő központ területén keletkező kommunális szennyvizek gravitációsan kerülnek elvezetésre a terület DK-i sarkában elhelyezkedő, 200 m^3 hasznos térfogatú gyűjtőmedencébe. A gyűjtőmedencéből a szennyvíz továbbítását a meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba 1 + 1 db $15 \text{ m}^3/\text{h}$ teljesítményű, szintszabályozással vezérelt szivattyú biztosítja.

HDPE I. üzem kommunális szennyvíz elvezetése

Az üzem területén keletkező kommunális szennyvizek összegyűjtésére egy NA 200-as gravitációs, azbesztcement anyagú, üzemi csatornahálózat szolgál, mely a K2-es úttal párhuzamosan haladó, meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba köt be.

TiszaTextil Kft. kommunális szennyvíz elvezetése

A szociális helyiségekben keletkező kommunális szennyvizek elvezetésére NA 200- as bekötővezeték létesült mely a meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba köt be.

PP-3. üzem kommunális szennyvízelvezetése

Az üzem területén keletkező kommunális szennyvizek összegyűjtésére 295,2 fm hosszúságú NA 200- as acél anyagú szennyvízelvezető csatorna szolgál, melynek végpontján egy szabványos kialakítású MOBA típusú átemelő létesült. Az átemelőbe 2 db szennyvízátemelő búvárszivattyú került beépítésre. Az átemelt szennyvíz egy 127,5 fm hosszúságú, NA 150-es, acél nyomócsővel köt be az ipartelep meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatába.

Ecomissio Kft. kommunális szennyvíz elvezetése

A szociális helyiségekben keletkező kommunális szennyvizek elvezetésére DN 125- ös PVC bekötővezeték létesült mely a meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba köt be.

Taghleef Industries Kft. üzem kommunális szennyvíz elvezetése

A szociális helyiségekben keletkező kommunális szennyvizek elvezetésére DN 200- as KG PVC bekötővezeték létesült mely a meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba köt be.

PP-4. üzem kommunális szennyvíz elvezetése

Az üzem területén keletkező kommunális szennyvizek összegyűjtésére 129 fm hosszúságú DN 200- as, KG-PVC anyagú csatornahálózat szolgál, melyen 7 db monolit vasbeton tisztítóakna került kialakításra. Az üzemszennyvízelvezető rendszer az U3 út mellett haladó, meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba köt be.

Taghleef Industries Kft. üzem kommunális szennyvíz elvezetése

A szociális helyiségekben keletkező kommunális szennyvizek elvezetésére DN 100- as PVC bekötővezeték létesült mely a meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba köt be.

TVK Erőmű Kft. kommunális szennyvíz elvezetése

A szociális helyiségekben keletkező kommunális szennyvizek elvezetésére NA 200- as KGPVC vezeték létesült mely az Erőmű átemelőbe köt be. Az átemelt kommunális szennyvíz továbbítása DN 63-as KPE nyomóvezetéken keresztül történik a meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba.

HDPE-2. üzem kommunális szennyvíz elvezetése

Az üzem területén keletkező kommunális szennyvizek összegyűjtésére egy NA 200-as KGPVC vezeték létesült, mely egy ROCLA elemekből épült átemelőbe köt be. Az átemelőbe 1 + 1 db szivattyú került beépítésre. Az átemelt kommunális szennyvíz továbbítása DN 63-as KPE nyomóvezetéken keresztül történik a meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba.

Olefin 2. Gyár kommunális szennyvíz elvezetése

Az üzem területén keletkező kommunális szennyvizek összegyűjtésére 102 fm hosszúságú DN 200-as, KG-PVC anyagú csatornahálózat szolgál, mely az ipartelep meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba köt be.

Birla Carbon Hungary Kft. kommunális szennyvíz elvezetése

A szociális helyiségekben keletkező kommunális szennyvizek elvezetésére három, NA 200-as KGPVC bekötővezeték létesült mely a meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba köt be.

REMAT Zrt. kommunális szennyvíz elvezetése

A szociális helyiségekben keletkező kommunális szennyvizek gyűjtőaknába kerülnek bevezetésre. A gyűjtőaknába beépítésre került egy 25 mm résméretű, műanyag bevonatú, fémálca vázas, kiemelhető kosár a nagyméretű szennyezőanyagok visszatartására. A gyűjtőmedencéből a szennyvíz továbbítását 1 db átemelő szivattyú biztosítja a DN 63-as KPE nyomóvezetéken keresztül mely a meglévő kommunális szennyvíz csatorna gerinchálózatba köt be.

8.2. ÜZEMI SZENNYVÍZELŐKEZELŐ RENDSZEREK

A technológiai eredetű, tisztítást igénylő ipari szennyvizek származási helyük szerint külön-külön nyomott szennyvízvezetéseken keresztül jutnak az SZVT-1 üzemre, ahol a befogadóra vonatkozó határértékeknek megfelelően tisztításuk megtörténik.

A keletkezett ipari szennyvizek SZVT-1 üzemre való átadását megelőzően – még a keletkezés helyén – előkezelés történik.

MOL Pertolkémia Zrt.Olefin 1. Gyár ipari szennyvíz előkezelő rendszer

Az Olefin-1 üzem szennyvíz minőségének javításához 2 db új víz/olaj szeparátor (D8791 A/B) került telepítésre a D8701 jelű meglévő olajfogó medencébe, annak átalakításával. A meglévő medence átalakítás után kármentő funkciót lát el. A szeparátorok egy meglévő szennyvíztisztítási sor végére lettek, beleintegrálva a jelenleg üzemelő olajfőlöző rendszerbe. A szeparátorokon túl, egy új akna került telepítésre, amelybe 2 db új szivattyú (P8703 C és P8703 D) lett telepítve. Az új akna a meglévővel összenyitható, így megnöveli az átemelők pufferkapacitását. A folyamat során a tartályokból a felúszó olaj a T1401 jelű kolonnába kerül. Ennek megfelelően az újonnan beépített, zárt szeparátorokból kivált olaj egy-egy újonnan beépített szivattyú (P8791 A/B) segítségével jut el a T1401 kolonnába. A légzőkből kilépő hulladékgázok a véggáz megsemmisítőben kerülnek elégetésre. A D8791 A/B szeparátorokból kiépített gázvezetés a meglévő rendszerhez csatlakozik. A szeparátorok után az átemelő szivattyúk nyomó ágába egy új TOC-analizátor került kialakításra, annak érdekében, hogy nyomon követhető legyen a tisztítás hatásfoka. A rendszer elrendezése A D8722 A/B ülepítő műtárgyakból a szennyvíz a D8723/AT/BT aknába folyik. Ebből lép be a D8701 medencében elhelyezett két darab szeparátorba, majd a készülékekből kilépő tisztított szennyvíz a D8723/T fordító aknába jut, ahonnan a P8703 A/B/C/D átemelő szivattyúk segítségével kerül az SZVT-1-re, további tisztításra. Lehetőség van a szeparátorok külön-külön üzemeltetésére is. A medence tisztításához és a bekerülő pl. csapadék eltávolíthatósága miatt a medence alján zsomp lett kialakítva. A szeparátorok atmoszférikus nyomáson üzemelnek, a keletkező hulladékgázok a V8701 ventilátor segítségével a hulladékgáz megsemmisítőbe kerülnek. A túlzott vákuum kialakulása ellen

a készülék vákuumtörővel védett, amely szükség esetén levegőt szív be. Az esetlegesen kialakuló nagy nyomás ellen (pl. fűtés kiszakaszolt állapotban) a berendezések védelme biztonsági szeleppel történik. A lefűtás helye a hulladékgáz rendszer.

Olefin 2. Gyár ipari szennyvíz előkezelő rendszer

Azon technológiai területekről, ahol a szennyeződés olajtól, nehéz szénhidrogénektől vagy vegyi anyagoktól biztonsággal nem zárható ki, a felületi csurgalékok, gravitációs úton a közös szennyezett víz csatorna rendszerébe vannak ürítve. A csatornarendszerben összegyűlt folyadékok az üzemhatáron belüli előkezelő berendezésekbe vannak vezetve. Az előkezelő rendszer egy puffer medencéből, szivattyúból és egy olajseparátorból áll. Azon területek csurgalékai, amelyek kármentő medencékben vannak, csak laboratóriumi elemzések után, normálisan zárva lévő tolózáraikon keresztül, a szennyezett víz csatorna rendszerébe vannak ürítve. A szennyezett technológiai vizek, földfeletti vezetékeken keresztül közvetlenül az olajseparátorba vannak vezetve. Az előkezelő berendezések feladata a szilárd anyagok és a szabad olaj eltávolítása és a zivatarok alkalmával keletkező nagy mennyiségű esővíz átmeneti tárolása. A szilárd anyagok eltávolítására iszapfogóval rendelkező D-8764 puffer medencéből a vizet a P-8764A/B kiadó szivattyúk továbbítják az olajseparátorba. Az olajseparátorban egy hullámosított lemezekből álló betét van, amely a finom olajcseppek kiválását segíti elő. A kivált olajréteg a tartályban lévő szivattyúhoz átúsztatásra kerül. A P-8765A/B szivattyúk a kiválasztott olajat a technológiai rendszerbe adják vissza. A D-8765 olajseparátorból az előkezelt víz gravitációval a D-8766 szennyezettvíz kiadó szivattyúk medencéjébe folyik át. Innen a P-8766A/B szivattyúk nyomják át az SZVT-1 szennyvíztisztítóra. A D-8764 medencéből szennyezett víz az élővizekbe nem folyhat ki. A fáradtlág oxidáló rendszerből az oxidált fáradtlág közvetlenül a szennyezett-víz kiadó szivattyúk D-8766 medencéjébe van vezetve.

Az Olefin-2 és HDPE-2 üzemeket ellátó hűtővízrendszer pótvíz szűrő szűrőmosásból származó hulladékvíz a csapadék- és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszerbe jut, majd az M6-0-0 jelű főgyűjtő csatornán keresztül a Sajó-csatornába kerül elvezetésre.

BDE üzem szennyvíz előkezelő rendszere

Az üzemben keletkezett technológiai szennyvizet a V-81-es szénhidrogén-víz szeparátor fogadja. A V-81-ben bukógát van építve, amely segíti a szerves és vizes fázis szétválását. A szétválasztás csak akkor mehet végbe sikeresen, ha a V-81 nem kap a tervezési értékénél nagyobb terhelést. A fázisok szétválása időigényes, így, ha túl magas a betáplálás akkor a szételegyedés nem megy végbe. A V-81 szeparátorból a szennyvíz az E-82 lemezes hőcserélőbe érkezik, ahonnan hőcserélés után kerül kibocsátásra a szennyvíztisztító felé. Lehetőség van még a szennyvizet az E-82 hőcserélőt megelőzően a T-81 sztrippelő kolonnára vezetni. A szennyvíz szénhidrogén tartalma itt tovább csökkenthető. Ebben a kolonnában két darab töltetágy van, saválló, rendezetlen töltetekkel. A töltetágyak felett elosztótálcák vannak, amelyek a lecsorgó folyadék egyenletesebb elosztását szolgálják. A szennyvíz a sztripper felső pontján jut be. Az ellenáramú gőz hatására a szennyvíz szénhidrogén tartalma a kolonna feje felé áramlik, míg a maradék szennyvíz a sztripper alján gyűlik össze, ahonnan az E-82 lemezes hőcserélőre adható fel. A T-81 sztrippelő kolonna normál üzemi körülmények között 2023 óta nem üzemel, a leállítása energia és költséghatékonyság, valamint üzemeltetési és karbantartási problémák kiküszöbölése miatt volt szükség. A felszíni szennyvizet és a csapadékvizet a sárga csatornák juttatják az üzem területén elhelyezett PIT (párologtató és ideiglenes tároló) 85 m³-es vasbeton medencébe. Ezekbe a csatornába belekerülhet olyan víz is, amely kezelést igényel – ilyen például a passziválási szennyvíz. A Butadién üzem létesítésével épült egy 2500 m³ térfogatú vasbeton tároló medence, amelyben a tüzeseteknél használt szennyezett oltóvíz elhelyezése történhet meg. A medence üzemszerűen üres, maximum a belehulló csapadékvíz gyűlik össze az alján. A HTV-medence zsomp szivattyúja a használt tűzvizet az Olefin-2 üzem D-8766-os csatornája továbbítja és ezen keresztül kerül az SZVT-1 szennyvíztisztítóra. A zsomp szivattyúnak van egy mellékága, mely a PIT medence nyomóágára van rákötve, így lehetőség van megkerülni az Olefin-2 szennyvíz előkezelő rendszerét és közvetlenül az SZVT-re továbbítható a szennyvíz.

HDPE-1 üzem szennyvíz előkezelő rendszere

A HDPE-1 üzem területéről a térburkolatra kikerülő granulátumot és PE port a csapadékvíz lemossa a gyár felszíni poros csatornáiba. A mechanikailag szennyezett víz a hosszanti átfolyású, 10x6 m alapterületű poros felúszató medencébe folyik, ahol a polietilén szemcsék és porok a víztől

szétválnak, annak felszínére úsznak. A medencében állandó vízszintet tartanak az erre a célra épített állítható bukógáttal. A szennyvíz mennyisége csapadék mennyiségétől függően kb. 10-20 m³/óra

A bukógáton keresztül elfolyó víz az M-4 jelű csapadécsatornán keresztül a Sajó-csatornába folyik. Amennyiben a KOI értéke meghaladja a 100 mg/l értéket, a vizet az SZVT-1 szennyvíztisztító telepre vezetik el külön szivattyú indításával.

HDPE-2 üzem szennyvíz előkezelő rendszere

A HDPE-2 üzem területén elválasztott rendszerű csapadékvíz csatornahálózat készült. Feladata az üzemi épületek tetőfelületéről, az üzem területén lévő- nem szennyeződhető- burkolt és füves területekről a tiszta csapadékvíz összegyűjtése és az üzem keleti oldalán épült nagy átmérőjű gerinccsatornába való vezetése. Amint fentebb már bemutattuk, az Olefin-2 és HDPE-2 üzemeket ellátó hűtővízrendszer pótvíz szűrő szűrőmosásból származó hulladékvíz is a csapadék- és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszerbe jut. A gerinccsatorna a MOL Petrolkémia Zrt. Területén lévő Sajó-csatornába vezeti a csapadékvizet. A raktár terület rácson folyókáiból összegyűlő csapadékvizet biztonsági okból robbanás gátló aknába vezetik és egy felúsztató akna közbeiktatása után, vezetik a csatornába. Ebbe a hálózatba köt bele a technológiai szennyvizet gyűjtő X-931 pozíciószámú poros felúsztató medence vésztűlfolyója, amely csak rendkívüli esetben szállíthat vizet. Ilyen eset lehetséges, ha a poros felúsztató medence két darab átemelő szivattyúja egyszerre hibásodik meg. Ennek a valószínűsége igen csekély.

Szokásos esetben a technológiai berendezésekből finom polietilén granulátumot tartalmazó víz kerül folyamatosan az üzemi csatornarendszerbe. Ugyanez a csatornarendszer gyűjti össze a PE-2 Üzem területére hullott csapadékot, valamint a készülékek, berendezések tisztításakor a térbetonra kerülő poros-olajos vizet. Az összegyűjtött szennyvíz az X-931 pozíciószámú poros felúsztató medencébe folyik. A szennyvíz mennyisége hozzávetőleg 144 m³/nap

A poros felúsztató medencében bukógát rendszeren keresztül vezetik a vizet. A medencében a víz felszínére úsznak fel a vizet szennyező mechanikai részecskék. A felúsztatással tisztított vizet a medence zsompjáról a P-931 A/B szivattyúkkal adják a WW-100-032K jelű DN100 szennyvízvezetéken keresztül az SZVT-1 szennyvíztisztító felé. Meghibásodás esetén a bukógát

rendszeren keresztül a víz a csapadécsatornába távozik, szilárd szennyeződést azonban ilyenkor sem visz magával. A leválasztott szennyeződést, kanalas markolóval lehet a medencéből eltávolítani.

LDPE-2 üzem szennyvíz előkezelő rendszere

A segédanyag-tároló kármentője tolózárrel van ellátva, melyet normál állapotban zárva kell tartani. A kármentőbe hullott csapadékot (amely olajjal szennyezett lehet) a tolózár megnyitásával lehet átengedni az olajfogó aknába. Az elfolyó víz mennyisége a lehullott csapadék mennyiségétől függ.

A szennyezőanyag sűrűségkülönbség alapján válik el a víztől - az olaj felúszik a vízfelszínre. A felúsztatott olajat rendszeres időközönként hordókba szivattyúzzák. Az elfolyó víz a HDPE-1 üzem poros felúsztató medencébe folyik.

PP-3 üzem szennyvíz előkezelő rendszere

A technológiai berendezésekből finom polipropilén port tartalmazó víz kerül folyamatosan a csatornarendszerbe. Ugyanez a csatornarendszer gyűjti össze a PP-3 Üzem területére hullott csapadékot, valamint a készülékek, berendezések tisztításakor a térbetonra kerülő poros-olajos vizet. Az összegyűjtött szennyvíz a Z-3951 pozíciószerű poros felúsztató medencébe folyik.

A poros felúsztató medencében bukógát rendszeren keresztül vezetik a vizet. A medencében a víz felszínére úsznak fel a vizet szennyező mechanikai részecskék. A leválasztott szennyeződést, kanalas markolóval lehet a medencéből eltávolítani.

A felúsztatással tisztított vizet a medence ágairól a P 3953 A/B szivattyúkkal adják az SZVT-1 szennyvíztisztító felé. Meghibásodás esetén a bukógát rendszeren keresztül a víz az M-4 jelű csapadécsatornába távozhat, szilárd szennyeződést azonban ilyenkor sem visz magával.

PP-4 üzem szennyvíz előkezelő rendszere

Az üzem különböző területeiről érkező hulladék víz a Z-601. sz. gyűjtőmedencébe kerül, ahonnan a P 610 A/B szivattyú a SZVT-1 szennyvíztisztítóra szállítja. A hulladékvíz származási helyei:

1. Esővíz (poros csatornán belüli területekről)
2. Tüzipíz (elárasztó rendszerek, vízágyúk, vízfüggöny használatakor)
3. Locsolásból eredő (területek takarítása, womázás stb.) hulladékvíz
4. Extrúdertől érkező technológiai víz (granulátummal szennyezve)
5. Technológiai víz a polimer üzemrészéből
6. Fáklya vízzár túlfolyó

Az 1-4. pont alatti anyagáramok a poros csatornákon át a medence fogadó részébe kerülnek, míg az 5. és 6. pont alatti szénhidrogénnel szennyezett anyagáram külön-külön csővezetéken keresztül közvetlenül a medence részbe jut.

Amennyiben az 1-4 pont alatti anyagáramok mennyisége meghaladja a P 610 A/B szivattyúk kapacitását (pl. hosszabb idejű felhőszakadás esetén), akkor a medence és a fogadó rész közötti tolózárat le kell zárni. Ebben az esetben a szénhidrogénmentes hulladék víz az esőcsatorna hálózaton keresztül közvetlenül a Sajó-csatornába jut, míg a másik két anyagáram továbbra is a SZVT-1 szennyvíztisztítóra kerül.

A gyűjtőmedence 80 m³ kapacitással rendelkezik. A szivattyútérbe a víz egy bukógát rendszeren keresztül jut át, ami megakadályozza a poros szennyeződés bejutását. A szivattyúk teljesítménye 15 m³ /h. Az egyik szivattyú üzemben van, a másik tartalék.

Tartálpark szennyvíz előkezelő rendszere

A kondenzvíz és a csapadékvíz gyűjtése két beton medencében történik. A CT jelű medence az 5 állásos előmelegítőn keletkezett, kondenz és csapadékvizeket fogadja be, míg a KCT jelű medence a kétállásos kőszénkátrány és a háromállásos kvencsolaj lefejtőről érkező, kondenz és csapadékvizet kezeli. Tekintettel arra, hogy ezek a vizek olajjal szennyeződhetnek és így szennyvízzé válhatnak, a gyűjtő medencékből a vizeket az Olefin-2-ből a SZVT-1 szennyvíztisztítóra menő szennyvízgerincvezetékbe kell eljuttatni két-két feladó szivattyú segítségével. A CT jelű medencéből a WP3 és WP4, míg a KCT jelű medencéből a WP1 és WP2 p. sz. szivattyú adja fel a vizeket a SZVT-1 felé. A két-két szivattyú közül az egyik üzemel, a másik tartalék. A vegyipari benzin tartalmazhat a tárolótartályaiban kiülepedő vizet, mely a csővezetékes átadás során kerül át a MOL Nyrt. egységeitől. A Tartálparkba fogadott BT-frakció, C8-frakció, a nyers pirobenzin is tartalmaz több-

kevesebb kiülepedő vizet, ami a gyártás során kerül bele üzemszerűen. A T 1010, T 1011, T 2001, T 2002, T 2003, T 2004, T 10 002, T 10 003, T 10 018, T 5001, T 1009, T 1008, T 1007, T 2007, T 2008 p. sz. tartályokban kiülepedő víz zárt rendszerben történő leürítése, valamint a víztelenítés végén a rendszerbe esetleg bekerülő szénhidrogén víztől való elválasztása. A D9 szétválasztó tartályból a szénhidrogének visszajuttatása a technológiai rendszerbe, valamint a szennyvíz átadása az Olefin-1 szénhidrogén-leválasztója felé szakaszosan történik.

Tartálpark területén folytatott talajvíz kármentesítésből származó szennyvíz elvezető rendszere

A rendszer célja a Tartálpark területén üzemeltetett 10 db kármentesítési kútból kitermelt szennyezett talajvíz SZVT-1 szennyvíztisztítóra történő átadása. A csővezeték és átadó-rendszer részét képezi a Tartálpark területén elhelyezkedő I. számú akna, melynek funkciója a kármentesítési tevékenység során a 10 db kútból kitermelt talajvíz puffertározása és az aknába telepített szivattyú segítségével továbbítása az SZVT-1 szennyvíztisztítóra. Az I. számú aknától induló DN150 acél vezeték az SZVT-1 és SZVT-2 szennyvíz tározó rendszerét összekötő átadó vezeték K1 út mellett elhelyezkedő csőhídi szakaszába köt be. Az átadó vezetékbe beépített tolózárakkal biztosítható a kitermelt talajvíz SZVT-1, ill. SZVT-2 szennyvíztisztító telep irányába történő kormányzása.

Kvencsolaj előmelegítő és lefejtő helyek kondenzvíz- és olajos csapadékvíz elvezető rendszere

Az Ipartelep. területén 3 vasúti tartálykocsi lefejtő hely és 2 lefejtő állás üzemel, valamint ötállásos vasúti tartálykocsi előmelegítő rendszer működik. A vasúti tartálykocsik melegítését és lefejtését az erre a célra épített vasbeton lefejtő tálcákon végzik. Az előmelegítő és a lefejtő 5-5 állásos vasbeton tálcájára hulló csapadékvíz az Olefin-2 szennyvízvezetékbe van bekötve. Szintén erre a vezetékre juttatható a vasúti tartálykocsik melegítését szolgáló gőz kondenzvize. Az 5 db előmelegítő és az 5 db lefejtő állás vágányainál keletkező csapadékvíz elvezetése külön-külön telepített aknán keresztül történik. A lefejtő állomásoknál keletkező csapadékvíz rácsos folyókákon keresztül kerül összegyűjtésre gravitációs acél vezetéken a gyűjtést szolgáló beton műtárgyba, onnan az akna mellé a felszínre telepített szivattyúkkal (1. átemelő) adható fel a befogadó vezetékre. Az előmelegítő és lefejtő állomásoknál keletkező kondenzvizeket is külön csővezetéseken ebbe az 1. sz. átemelő műtárgy vezetik. A lefejtők kétkamrás átemelő műtárgya egy 15,6 m³ térfogatú tároló, melyből 2 db

szivattyúval távolítják el az összes állásnál keletkező kondenzvizet és a lefejtő tálcák csapadékvizét automatikus indítással. Az átemelőből DN125 mm-es vezetéken jut a víz az Olefin-2 csőhídon vezetett DN250-es vezetékbe, azon keresztül az SZVT-1 szennyvíztisztító telepre. Az előmelegítő állomások csapadékvize gravitációs acél vezetéken jut a gyűjtést szolgáló beton műtárgyba, onnan az akna mellé a felszínre telepített szivattyúkkal (II. átemelő) nyomható át DN100-as acél vezetéken az 1. átemelőből induló DN125-ös nyomó vezetékbe, azon keresztül az Olefin-2 csőhídon vezetett DN250-es vezetékbe. Az előmelegítők aknája egy 13,1 m³ térfogatú tároló, 2 db szivattyúval. Ide kerül az előmelegítőknél keletkező csapadékvíz.

Vasúti töltő- lefejtő állomás szennyvíz elvezető rendszere

A vasúti töltő- lefejtő állomás területén keletkező, szennyeződhető csapadékvizek és csurgalékvizek a szennyvízgyűjtő medencébe kerülnek összegyűjtésre, majd a MOBA szivattyúk segítségével az Olefin-1 üzem szennyvíz előkezelőjébe.

Mozdonyszín ipari szennyvíz előkezelő és elvezető rendszere

A létesítmény feladata a mozdonszín területén, a mozdonyok mosása során keletkező olajjal szennyezett vizek előkezelése az SZVT-1 szennyvíztisztítóra történő átadás előtt. A mozdonszín területén a mozdonyok mosása során keletkező olajjal szennyezett vizek homok- és olajfogó műtárgyba kerülnek elvezetésre. A műtárgy két fő részből áll, a merülőfallal kettéválasztott olajfelúszató és egyben ülepítő térből, valamint a lefölközött olaj gyűjtőaknából. A műtárgyban felúszott olaj lefölközésére és olajgyűjtő aknába vezetésére egy felhasított DN 150-es acélcső szolgál. A műtárgyba a vízbevezetés acéllemez csillapítófalán keresztül, a vízelvezetés pedig az akna teljes szélességében beépített bukó élen keresztül történik. A műtárgyról elfolyó előkezelt szennyvíz gravitációsan ipari szennyvíz csatornán keresztül jut az SZVT-1-re.

Üzemanyag töltő csapadékvíz előkezelő és elvezető rendszere

A létesítmény feladata az üzemanyag töltő területén a csapadékból keletkező szennyeződhető vizek előkezelése az SZVT-1 szennyvíztisztítóra történő átadás előtt. Az üzemanyag töltő területén a

csapadékból keletkező szennyeződhető vizek olajfogó műtárgyba kerülnek elvezetésre. A műtárgy két fő részből áll, az olajfelúszató és egyben ülepítő térből, valamint a lefölezött olaj gyűjtőaknából. A műtárgyban felúszott olaj lefölezésére és olajgyűjtő aknába vezetésére felhasított acélcső szolgál. A műtárgyba a vízbevezetés acéllemez csillapítófalán keresztül, a vízelvezetés pedig az akna teljes szélességében beépített bukóélen keresztül történik. A műtárgyról elfolyó előkezelte szennyvíz gravitációsan az SZVT-1 szennyvíztisztító MOBA átemelőjébe kerül elvezetésre.

Ecomissio Kft. szennyvíz elvezető rendszere

A rendszer feladata az Ecomissio Kft. Szennyeződhető területre hullott csapadékvizek összegyűjtése sz SZVT-1 szennyvíztisztítóra történő átadás előtt. Az Ecomissio Kft. területén a csapadékvizet rácsos vasbeton folyókák gyűjtik össze és a csapadékvízgyűjtő - tároló medencébe vezetik. A medence 60 m³ térfogatú vasbeton műtárgy. A medencében összegyűjtött víz visszaforgatásra kerül a technológiába, az SZVT-1-re csak a többletvizek kerülnek átadásra. A csapadékvízgyűjtő - tároló medencéből a technológiai rendszerbe vissza nem forgatható többlet szennyvizet búvárszivattyú juttatja nyomóvezetéken keresztül az SZVT-1 szennyvíztisztító BTEX mentesítő rendszerébe.

8.3.A SZENNYVÍZTISZTÍTÓ-1 ÜZEM (SZVT-1)

8.3.1. Az üzem általános ismertetése, telepítése és elrendezése

Az üzemrészt É-ről az üzemanyag töltőhöz vezető út, K-ről az iparvágány, D-ről az M3 út és Ny-ról a K1 út határolja. Az OKT 10001 jelű tartály területét É-ről a Remat Kft., K-ről az Ecomissió Kft., D-ről az M3 út és Ny-ról az iparvágány zárja közre.



8.3.2. A technológiai folyamat rövid ismertetése

A Szennyvíztisztító-1 üzem technológiái az alábbi területekre oszthatók:

Szennyvíztisztítás (TVK Ipartelep)

- fizikai-kémiai tisztítás;
- biológiai tisztítás;
- szennyvíz tározó rendszer üzemeltetés;
- szennyvíz hálózat üzemeltetés.

Szennyvíztisztítás

Az SZVT-1 feladata, hogy a TVK ipartelepen keletkező szociális-, valamint biológiailag bontható ipari szennyvizeket a Tisza folyóra vonatkozó közvetlen bevezetésre előírt határértékig megtisztítsa.

Az SZVT-1 az alábbi szennyvizeket fogadja:

Olefin-1 ipari szennyvíz	2.800 – 4.500 m ³ /d
Olefin-2 ipari szennyvíz	600 – 1.800 m ³ /d
PP-3 ipari szennyvíz (POROS ág)	80 – 280 m ³ /d
PP-3 ipari szennyvíz (MOBA ág)	50 – 250 m ³ /d
PP-4 ipari szennyvíz	300 – 450 m ³ /d
HD-1 ipari szennyvíz	0 – 50 m ³ /d
HD-2 ipari szennyvíz	120 – 500 m ³ /d
Remat Zrt. ipari szennyvíz	20 – 150 m ³ /d
Ecomissio Kft. ipari szennyvíz	0 – 80 m ³ /d
Ipartelepi kommunális szennyvíz	900 – 1.200 m ³ /d
Butadién ipari szennyvíz	10 – 20 m ³ /d

A két Olefin és Butadién üzemekből, valamint a tártálparki kármentesítésből érkező szennyvizeket a könnyen illó szénhidrogének és szulfidok kihajtása érdekében 2 db párhuzamosan kapcsolt flotáló és sztrippelő soron kilevegőztetik, a BTEX tartalmú elszívott gázokat termikus égetőn égetik el. A víz-olaj emulzió megbontására és a szulfidok megkötésére vas(III)-szulfát oldatot adagolnak. A keletkező nagyfelületű vas-hidroxid pelyheken a savas közegben megbomló emulzióból felszabaduló olaj megkötődik, a szulfidok pedig vas-szulfid formájában kicsapódnak.

A két párhuzamosan kapcsolt hosszanti átfolyású ülepitő medence alsó-felső kotróval van ellátva. A kiüledett olajos vas-hidroxid, kalcium-hidroxid csapadékot a kotró az iszapgyűjtő zsompba tereli, a nem adszorbeálódó felülúszó részeket gaccs kihordó vályúba továbbítja. A zsompból az ülepedő anyag az iszaptároló medencébe jut, az uszadékot a medencék melletti tároló tartályokba gyűjtik.

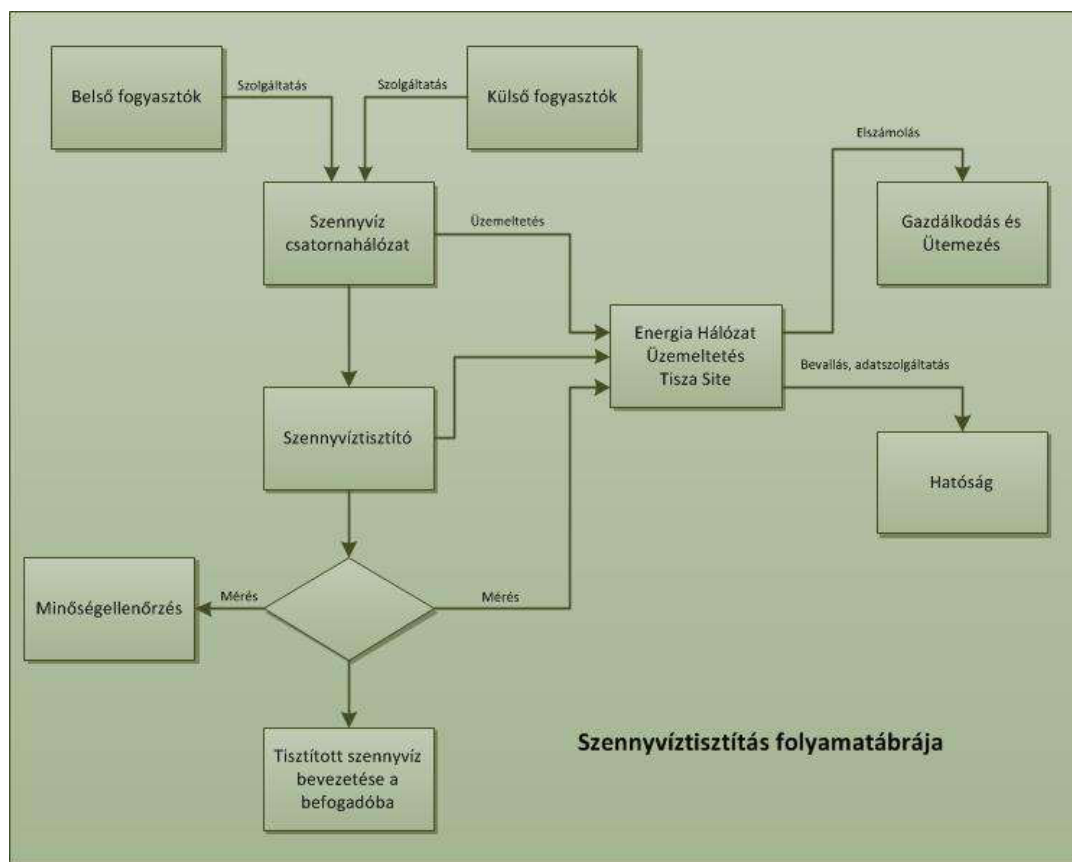
A fizikai-kémiai úton előtisztított ipari szennyvíz a homogenizálóban találkozik a rácsaknán, és külön kétszintes ülepitő medencén áthaladt kommunális szennyvízzel és a PP üzemi szennyvizekkel. Itt van lehetőség, szükség szerint, a kedvezőtlen szén-nitrogén arány korrigálásra is NH₄NO₃ adagolásával.

A szennyvizet innen két, párhuzamosan kapcsolt oxidációs medencébe vezetik. Az oxidációs medencékben mélylevegőztető rendszer biztosítja a légbevitelt. A medencékbe telepített oxigén beviteli kapacitás 166,8 kg °C/h.

A biológiai oxidáció után az iszap-víz elegyet DORR utóülepítőben választják szét. A lebegőanyag tartalom további csökkentése érdekében az utóülepítőkről elfolyó víz 4 db párhuzamosan kapcsolt Dynasand típusú, folyamatos üzemű homokszűrőre kerül. A szűrést követően a tisztított szennyvíz, átemelő szivattyúk segítségével az Utótisztító tőrendszeren keresztül a Tisza folyóba kerül bevezetésre.

A SZVT-1 technológiai rendszeréhez szervesen kapcsolódik az Olefin-1, Olefin-2 üzemek ipari szennyvizeinek és a Kármentesített szennyvíz kiegyenlítő tárolására szolgáló, 10.000 m³ térfogatú OKT 10001 jelű tározótartály. A kiegyenlítő tározó feladata a tisztítótelep technológiájának védelme a bevezetett szennyvizek mennyiségében és/vagy minőségében bekövetkező lökésszerű változások káros hatásaitól.

Az SZVT-1 telepen bekövetkező súlyos üzemzavar (tisztítási hatások jelentős leromlása), illetve az OKT 10001 jelű kiegyenlítő tározó tartály szennyvíztisztítási rendszerből való kivételével (leürítésével) járó vizsgálati és karbantartási feladatok esetére csővezetéki kapcsolat létesült a SZVT-2 szennyvíztisztítóval. Ezzel a megoldással biztosítható mind a szennyvíztisztító súlyos üzemzavara, mind az OKT 10001 jelű tározótartály vizsgálata, illetve karbantartása során az Olefin-1, Olefin-2 és HD-2 üzemek ipari szennyvizeinek az SZVT-2 rendszerén való tisztítása.



A vegyszeres kezelés és a biológiai tisztítás során keletkező iszapokat egyaránt a 2 x 200 m³-es tárolómedencében gyűjtik. A medencéből az iszap szivattyú segítségével a kondicionáló reaktorba kerül, ahol vegyszeres kezelést kap. A kondicionált iszapok víztelenítése keretes szűrőpréssal történik. A víztelenített iszap elszállításra kerül.

Az iparterületen összegyűjthető szociális szennyvizet különálló csatornahálózatban gyűjtik össze, melynek végpontja az SZVT-1.

8.3.3. Az üzem technológiájának ismertetése

Olefines jellegű szennyvizek fogadása

A szennyvíztisztító területére szénhidrogén tartalmú (olefines jellegű) szennyvizek az Olefin 1 üzemből célvezetéken, az Olefin 2, a Butadién üzemből, a készüléktisztító (= Woma place), a kvencslefejtőből gyűjtött vezetéken, valamint a kármentesítésből származó szennyvíz új célvezetéken érkezik az SZVT-1 tisztítósorára.

Ezen szennyvizek fogadása a BTEX mentesítő műtárgy földszintjén elhelyezkedő gépteremben, az „Olefines fogadó aknában” (D-1295/1) történik, ami az OKT-10001 jelű tartályba irányítja, ill. szükség esetén technológiai sorok irányába osztja a beérkező szennyvizet.

A beérkező szennyvíz mennyiségét indukciós mennyiségmérővel mérjük:

- FT-1287: Olefin2 gyűjtővezeték,
- FT-1283: Olefin 1,
- FT-1286: kármentesített szennyvíz.

A szennyvíz minőségének folyamatos ellenőrzése 1 db pH mérővel (AI-1204) és 1 db TOC mérővel (AI-1201) történik.

A TOC mérőn ki lehet választani, hogy milyen mért adat kerüljön távadásra a DCS felé (TC, TIC, TOC vagy VOC).

A mintavételi csövek úgy lettek kialakítva, hogy az OKT-10001 tartályból érkező kevert szennyvizet, az Olefin 1-ből érkező szennyvizet, az Olefin 2-ből érkező szennyvizet és a Kármentesített szennyvizet is külön-külön ki lehet választani szennyvíz elemzésre (mintagyűjtő vezeték rávezethető a TOC mérőre). Az RTO szempontjából a sztrippelők felé vezetett szennyvíz minőségének monitorozására érdemes a TOC mérőt VOC-re állítani.

Amennyiben a talajvíz kármentesítéséből származó víz BTEX-tartalma az aktuális üzemi körülményekhez viszonyítva túl nagy terhelést jelent az SZVT-1 részére, akkor üzemvezetői döntés értelmében a kármentesítő kutak egy részének leállítását szükséges kérni a megfelelő EBK és BGT Kft.-s személytől, valamint a műszakvezetőknek Opralog bejegyzés írása kötelező a leállított kutak számáról.

A beérkező szennyvíz alapesetben az OKT-10001 tartály felé van irányítva, ahol minőségi és mennyiségi kiegyenlítés történik. Ott legalább 6 órai szennyvíz mennyiséget kell tárolnia a minőségi kiegyenlítés érdekében, tehát az onnan történő szennyvíz kitározását ez alapján kell beállítani.

Ha az OKT-10001 tartály nem tud szennyvizet fogadni, akkor az olefines fogadó aknában található WW5-572P tolózár nyitásával és a WW5-576P tolózár zárásával a beérkező szennyvizet közvetlenül a BTEX mentesítőre lehet vezetni. Ilyen esetben viszont a szennyvízben várható nagyobb minőségi és mennyiségi változások miatt a telep üzemeltetése fokozottabb kezelői felügyeletet és odafigyelést igényel, ezért az OKT tartály hiányában a BTEX mentesítőre való közvetlen szennyvízfogadás csak üzemirányítói jóváhagyással és előzetes veszélyelemzéssel (EVE) történhet.

Az OKT-10001 tartályra irányított szennyvizek mennyiségét és adatait a folyamatirányító rendszer tárolja.

Flotálás

Flokkulátor medencék (D-1295/2 és D1295/4)

A kevert szennyvizekhez polielektrolit oldatot adagolnak. A polimer adagolás mennyiség arányosan történik. A polielektrolit tartamú szennyvíz a flokkulátor medencébe jut (két akna van párhuzamosan kapcsolva).

Az akna egy 3x3méter alapterületű, zárt, bevonatolt vasbeton medence 6,79 méteres vízzinttel, összesen 61m³-es térfogattal, a legnagyobb szennyvíz térfogatáram esetén is minimum 15 perc tartózkodási idővel. Miközben a szennyvíz átáramlik a flokkulátor medencén a polielektrolit oldat kifejti a hatását. Az aknák tetejéről állandó bűzelszívás van. Az elszívott levegő a termikus égetőre van vezetve.

Flotálás

A párhuzamosan üzemelő olefines fogadóaknákból a gravitációsan elfolyó szennyvíz a BTEX mentesítő létesítmény emeleti géptermeiben található flotálókra kerül különkülön rávezetésre. A Flokulátor medencékben történt flokkulálás hatására, a szennyvízzel úszó kolloid állapotú anyagok, a polielektrolit hatására flokkulált (pelyhesített) állapotba kerülnek és elkeverednek a magas nyomású recirkuláció segítségével bejuttatott levegővel. A flotáló speciális kialakítása miatt a magas nyomást (5-6 bar) követő hirtelen expandálódásnak köszönhetően a levegő mikrobuborékok formájában van jelen, így alakul ki az úgynevezett „fehérvíz”. A fehérvíz a flotáló több pontján juttatjuk be a víztérbe, ahol a polielektrolit hatására létrejött pelyhekhez hozzátapadnak a nagy fajlagos tapadási felületű mikrobuborékok, melyek később a flotációs terekben azokat a felszínre emelik és ott sűrűsödnek. Egyes elnehezült szennyezők a berendezés fenekére süllyednek. A flotálók recirkulációs szivattyúi biztosítják a magas nyomású oldott levegőt a fázisszétválasztáshoz, míg a leföldrők a besűrített uszadék leválasztását végzik, a két láncos kotró mozgatásával.

Flotált habaknák (D-1295/5 és D-1295/6)

A flotáló felszínéről leföldrött hab, valamint a flotáló aljában összegyűlt iszap, mind a berendezés alatt lévő flotált hab aknába hullik. Minden flotálónak saját hab aknája van. Ez az akna 3x5,25m alapterületű 3,3m maximális vízszintű tároló akna. Az akna szagzáró fedlapja annak tetején, a könnyűszerkezetes flotáló gépházon kívül van elhelyezve. Előlevegőztetés (D-1295/6 és D-1295/7 medencék) A flotálóról lefolyó szennyvíz az alattuk elhelyezkedő Levegőztető medencékbe kerülnek. A levegőztető medence 7,6x3,65m alapterületű 3,30 m fix vízszintű medence, 91,5m³ térfogattal, 18db 9"-os finombuborékos levegőztető elemmel medencénként. E medencéből a bevezetett víz bukófalán keresztül továbbfolyik a Szivattyú szívótérbe. A medencékhez tartozó 36 m³-es Szivattyú szívó térben a vízszintváltó.

Sztrippelés

Levegőztető medencék melletti szivattyú szívóterekből a szennyvizet a géptermeiben lévő szivattyúk szívják ki és adják fel a sztrippelő berendezésekre. Egy-egy szivattyútól a szennyvíz egy-egy sztrippelő párra jut. A sztrippelők a BTEX mentesítő műtárgy emeleti szintjének teraszán találhatók, egymással párhuzamosan kötött berendezések. A sztrippelőben felülről van bevezetve a szennyvíz,

és a berendezésen belül tálcákon folyik végig. Ezzel ellenáramban van vezetve a flotáló teremből és épület egyéb (Habakna, flokulátor akna, Olefines fogadóakna, ürítő akna, levegőztető medence, valamint az OKT tartály) térrészeiből elszívott esetlegesen szennyezett levegő, ami kihajtja a még folyadékfázisban lévő BTEX komponenseket. Minden sztrippelőnek saját ventilátora van, mely arra szolgál, hogy az adott sztrippelő berendezésen a technológiai folyamathoz szükséges levegőmennyiséget átnyomja a berendezésen. A sztrippelőkön keresztül folyó víz, a berendezésből már a káros BTEX komponensek nélkül gravitációsan távozik. A négy berendezésből kifolyó vizeket a berendezéseket tartó terasz alatt vannak összekötve és elvezetve. A vezeték a terepszint alatt, földbe fektetve került elvezetésre a homogenizáló állványcsővébe. A flotáló gépházból elszívott levegő DN700-as KO33-as acél vezetéken van kivezetve az épületből. A berendezésekből távozó BTEX tartalmú levegő, egy közös elszívó csövön keresztül a termikus égetőre kerül.

A sztrippelők recirkulációs rendszere

A sztrippelőkről elfolyó tisztított szennyvizet elvezető csőszakaszból egy részáramot leválasztunk és azt a sztrippelő feladó szivattyúk szívóaknájába vezetjük vissza. Így, ha a bejövő térfogatáram $100 \text{ m}^3/\text{h}$ alá esik, és a flotálóról csak annyi víz érkezik, a sztrippelő feladó szivattyúkra már a recirk ágából érkező vízmennyiséggel növelt térfogatáram kerül, így folyamatos működésük $50\text{-}70 \text{ m}^3/\text{h}$ bejövő szennyvíz mennyiség esetén is biztosítható. A recirkág működése abban az esetben is javíthat a technológián, amikor $100 \text{ m}^3/\text{h}$ -nál több jön be az OKT-ból (de $180 \text{ m}^3/\text{h}$ -nál kevesebb), mivel a sztrippelőre feladott szennyvíz hígabb lesz.

Homogenizáló (D-1296)

E műtárgy magába foglalja a 2 db párhuzamosan kapcsolt homogenizáló aknát (D-1296/3 és D-1296/4), egy szerelvény teret, ahol a szennyvizek fogadása (D-1296/4), keveredése és mérése történik és egy géptermet benne fúvókkal a pneumatikus rendszerrel és a polimer vonallal.

A BTEX mentesített szennyvíz földalatti vezetéken a szerelvény térben található állványcsőbe kerül bevezetésre a többi, BTEX mentes szennyvíztelepre érkező szennyvízzel együtt. Míg a BTEX mentesítésre kerülő szennyvíz mennyiségét azon technológia elején mérjük, addig az összes többi szennyvíz mennyisége itt, a homogenizáló csőbe bevezetése előtt van mérve.

A vas(III)-szulfát adagolása az állványcsőbe történik, annak állandó vízszintje alá bevezetve.

A homogenizáló állványcsőbe beérkező szennyvizek 1-1 db statikus keverőn keresztül vezetve kerül 2 db egymással párhuzamosan kapcsolt homogenizáló aknába (D-1296/3 és D-1296/4). Mindkét medencéből a homogenizált szennyvíz túlbukással távozik egy osztóművön keresztül a 3-as számú akna felé.

A kommunális szennyvizet, ami a durva rácsról érkezik, a kommunális szivattyúk nyomják fel a homogenizáló medencén található kültéri, automata gépi rácsra. Az automata gépi rácsot a berendezés saját szintkapcsolója és időreléje vezérli. Az innen lefolyó szűrt szennyvíz szintén a homogenizáló keverőcsőbe van vezetve. A homogenizáló medencékből egy közös bukón keresztül van elvezetve a kevert szennyvíz a 3-as osztóra.

„Polimeres” szennyvíz előkezelő rendszer

Az alábbi egységekből áll:

- 1 db 150 m³ hasznos térfogatú medence, melyekhez tartozik;
- 1 db Zenit típusú búvárszivattyú;
- 1 db 5 m³ térfogatú gyorskeverő tartály, melyre;
- 1 db MK-100 keverő van építve;
- 1 db 10 m³ térfogatú lassúkeverő tartály;
- 1 db 22 tonna befogadó képességű mészhidrát siló, melyhez variátorral ellátott csigas adagoló tartozik;
- 2 db 8 m³ térfogatú mésztejoldó tartály, mely 1-1 db KM-2B típusú keverővel van ellátva
- 1 db 0,2 m³ térfogatú bemérő tartály;
- 2 db Watson-Marlow 621F/RE típusú mésztej adagoló perisztaltikus szivattyú.

A POROS_MOBA szennyvize a homogenizálóba, vagy a TABTA medencébe kerül, ahol keveredés mellett kiegyenlítődik a minősége és mennyisége.

Ha a TABTA medencébe van bevezetve, akkor onnan visszajut a gyorskeverő tartályba, ahol mésztej adagolás, majd a lassúkeverés mellett a 3-as számú elosztóba jut, onnan pedig a két hosszanti előüleptetőbe kerül.

PP üzemek, MOBA átemelő

A PP üzemekből már előkezelt (hűtés, pH szabályozás, üleptetés megtörtént) szennyvíz gravitációsan érkezik a tisztító telepre. A szennyvíz átemelése a minőségtől függően:

- KOI 600 mg/l alatt, pH 5-9 között a 6-os elosztóba;

- KOI 600-1500 mg/l és pH 1-5 illetve 9-14 között 2-es elosztóba;
- KOI 1.500 mg/l felett a vésztározóba, mely a kétszintes ülepitők I.-II.-III. számú medencéjéből került kialakításra.

Normál üzemállapotban (megfelelő minőségi paraméterek mellett) a SZVT-1-n fogadott „MOBA” szennyvizet az előkezelés során alkalmazott vízkezelő szerek oldásához kerül felhasználásra. Az oldáshoz szükséges vízmennyiség az egyik TABTA medencében gyűlik össze, majd innen kerül a megfelelő oldó tartályba a további felhasználáshoz.

PP üzemek, INNO-COMP Kft. „poros” szennyvíz bevezetése

A PP üzemek területén valamennyi elfolyó szenny- és csapadékvíz, valamint az ún. „poros” szennyvíz (a polipropilén por felúsztatása után) egy DN 150 átmérőjű vezetéken, átemeléssel kerül a tisztító telepre. A felúsztató medencéből a szennyvíz nagyobb esőzés esetén a túlfolyón keresztül az M4-es főgyűjtő csapadékcatorna felé is elfolyhat.

Az ún. poros szennyvíz fogadása szintén minőségtől függ:

- KOI 600 mg/l alatt, pH 5-9 között a 6-os elosztóban;
- KOI 600-1.500 mg/l, pH 1-5 illetve 9-14 között 2-es elosztóban;
- KOI 1.500 mg/l felett az I.-II.-III. sz. kétszintes ülepitőkből átalakított vésztározókba.

Normál üzemállapotban (megfelelő minőségi paraméterek mellett) a SZVT-1-n fogadott „poros” szennyvizet az előkezelés során használt vízkezelő szerek oldásához van használva. Az oldáshoz szükséges vízmennyiséget az egyik TABTA medencében gyűlik össze, majd innen a megfelelő oldó tartályba kerül további felhasználáshoz.

Homogenizált szennyvíz kezelése

A BTEX mentesített, a „polimeres” szennyvizek, illetve a 3. feles szennyvizek vas(III)-szulfáttal homogenizálóba történő elkeveredése után, a pH beállítás a 3. számú elosztóban mésztejjel történik. Innen a szennyvíz 2 párhuzamos működésű hosszanti ülepitőbe kerül, ahol a medence hosszirányú méretén történő végig haladása közben, a - gravitációnak köszönhetően – két fázis kiválása történik meg:

A víznél nehezebb részek a fenékre leülepednek, míg a könnyebb fajsúlyú részek a víz felszínére felúsznak.

Az ülepítők 400-400 m³ térfogatúak, ezekhez 1-1 db 5 m³-es felúszó iszap gyűjtőtartály és 2-2 db iszapszivattyú tartozik, melyek a kiülepedett szennyvíziszap dekantáló medencékbe való továbbítására szolgálnak.

A hosszanti ülepítőkre egyedi tervezésű kotró berendezés van építve, mely a kiülepedett iszapot a zsompba tolja, a felúszó „gaccsos” anyagot pedig az 5 m³-es gyűjtőtartályba fölözi le.

Az 1-es számú ülepítő medence végében történik az ammónium-nitrát adagolása, mely a többlet nitrogén bevitelt biztosítja.

Biológiai tisztítórendszer

A kémiaiilag és fizikailag előkezelt ipari és kommunális szennyvizek a homogenizálás és ülepítés után a 6-os osztón keresztül, megosztva a 2 db 2.800-2.800 m³ térfogatú eleveniszapos oxidációs medencébe kerülnek.

Az oxigénbevitelt mindkét rendszernél mélylevegőztetéssel biztosítjuk, melynek részei:

3+3 db PLC-vel és frekvenciaváltóval vezérelt AERZENER típusú forgódugattyús légfúvó;
1-es rendszernél 8 db levegőztető keret, egyenként 96 db NOPOL típusú levegőztető tányérral;
4 db ABS típusú búvárkeverő;
2 db FAM Oxysafe on-line oldott oxigénmérő;
1 db (mobil) hangyasavazó berendezés;
2-es rendszernél 580 db SANITAIRE típusú levegőztető elem;
4 db FLYGT búvárkeverő;
2 db DANFOSS on-line oldott oxigénmérő;
1 db DANFOSS frekvenciaváltó a recirkulációs szivattyúk vezérléséhez.

Az oxidációs medencékhez

1db 800-800 m³ térfogatú DORR utóülepítő medence tartozik, amelyekből az iszap recirkulációját 2-2 db FINDER HC 125-250 SO/ACT típusú szivattyú biztosítja. A recirkuláció mértéke 60-100 % között változik.

Az oxidációs medencékhez 1-1 db 800-800 m³ térfogatú DORR utóülepítő medence tartozik, melyekből az iszap recirkulációját szivattyú biztosítja. A recirkuláció mértéke 60-100 % között változik.

A kémiaileg előkezelt és előülepített ipari szennyvizek, valamint a mechanikusan előkezelt kommunális szennyvíz áram a VI. sz. elosztóba kerül bevezetésre, ahol összekeveredésük megtörténik. Innen a már kevert szennyvíz megosztva a az I. sz. és a II. sz. biológiai tisztító sorra kerül gravitációsan átvezetésre. A szennyvizek tisztítása csatornamedencés kialakítású, mélylevegőztető rendszerrel ellátott, eleveniszapos oxidációs medencében történik. Az eleveniszapos rendszer működéséhez szükséges oxigénmennyiség biztosítására a medencék mellett elhelyezkedő fűvógépházba 2 db üzemi + 1 db tartalék frekvenciaváltóval működtetett légfűvó került beépítésre. Az optimális üzem biztosításához medencénként 2 db oldott oxigén mérő készülék került beépítésre. A mért értékeknek megfelelően az irányítástechnikai rendszer a levegőellátó fűvó teljesítményét frekvenciaváltón keresztül szabályozza. Az oxidációs medencékbe az intenzív áramlás és elkeveredés biztosítására búvárkeverők vannak beépítve.

Az oxidációs medencékből az iszap-víz elegy a 32 m átmérőjű DORR utóülepítő medencékbe kerül, ahol fázissztésválasztásuk megtörténik. A kiülepített iszapot a medencék oldalakánájába beépített – ülepítőnként – 1 db üzemi + 1 db tartalék szivattyú az oxidációs medencébe szivattyúzza vissza. Az iszaprecirkuláció mértéke 60-100 %. Az oxidációs medencékben a megkívánt iszapszint 6 – 8,0 mg/l illetve 350 – 450 ml/félóra ülepedés, az oxigéntartalom minimum 2,0 mg/l.

A tisztított szennyvíz az utószűrést végző folyamatos üzemű homokszűrők szívómedencéjébe kerül gravitációsan elvezetésre.

Tisztított szennyvíz átemelő gépház

A Szennyvíztisztító Telep ÉK-i sarkában található az átemelő gépház és az utószűrő berendezés, ahol:

- 3 db szivattyú található, melyek a befogadó felé emelnek át;
- 2 db szivattyú, melyek az 1. oxidációs medence iszap recirkulációját biztosítják;
- 1 db szivattyú frekvenciaváltóval, mely az utószűrő berendezés tápszivattyúja;
- 4 db DYNASAND rendszerű homokszűrő, melyek a szennyvíz utószűrését végzik;
- 1 db kompresszor, mely a homokszűrő levegőellátását biztosítja.

A tisztított szennyvíz lebegőanyagának csökkentésére és egyéb minőségi paramétereinek javítására a szennyvizet 4 db DYNASAND típusú homokszűrőn keresztül megsűrjük, csak ezután szivattyúzzuk az utótisztító tórendszer felé. A homokszűrők automatikus működésűek, vagyis a töltet tisztítása önműködően történik. A mosató víz a közbenső átemelőn keresztül visszakerül a tisztítási technológiába.

Tisztított szennyvíz kibocsátása

A tisztított szennyvíz a DN400 átmérőjű 2021-2022 évben a 35500/9240-14/2020.ált. vízjogi létesítési engedély alapján béleléssel felújított 5,5 km hosszú tisztított szennyvíz nyomóvezetéken keresztül kerül kitározásra az Utótározó tórendszerre. A vezeték maximális hidraulikus kapacitása 8000 m³/nap. A szennyvíztisztító korábbi kibocsátási pontján – M4 főgyűjtő csatorna – kibocsátás 2023.01.01-óta nem történik és a jövőben csak a DN 400 szennyvíznyomó vezeték meghibásodása esetén lehet ideiglenesen kitározás az M4 főgyűjtő csatorna felé.

Vésztározás és Kiegyenlítő tározó rendszer

A kiegyenlítő tározó rendszerbe állításával lehetővé vált, hogy adott esetben az olefingyári szennyvíz egésze, vagy csak egy része átmeneti, időleges tárolásra kerüljön. A SZVT-1-en bekövetkező súlyos üzemzavar (tisztítási hatásfok jelentős leromlása), illetve az OKT 10001 jelű kiegyenlítő tározó tartály szennyvíztisztítási rendszerből való kivételével (leürítésével) járó vizsgálati és karbantartási feladatok esetére csővezetéki kapcsolat létesült a MOL Pertolkémia Zrt. SZVT-2 szennyvíztározásra használt tartályaival. Az átadást abban az esetben lehet igénybe venni, ha a BTEX mentesítő egység üzemel és az átadott szennyvíz BTEX tartalma 5 mg/l alatti.

Ezzel a megoldással biztosítható mind a szennyvíztisztító súlyos üzemzavara, mind az OKT 10001 jelű tározótartály vizsgálata, illetve karbantartása során az Olefin 1., Olefin 2. és HDPE II. gyárak ipari szennyvizeinek megfelelő puffertározása és ezt követően a SZVT-2 szennyvíztisztító rendszerén való tisztítása.

OKT 10001 jelű olefingyári kiegyenlítő tartály:

A kiegyenlítő tározó egy 10.000 m³ hasznos térfogatú, merev tetővel ellátott, állóhengeres tartály, mely kb. 100 m-re helyezkedik el a szennyvíztisztítótól.

Az érkező szennyvíz a tartály tetején lévő C1 jelű csonton lép be. A bevezetőcső a tartály aljáig ér. A szennyvíz mennyiségét az olefingyárból 1 db mennyiségmérő méri és összegzi. Az olefingyári szennyvíz pH-ját egy átfolyásos rendszerű pH mérő elemzi.

A tartályból a vízelvétel a C2 csonton keresztül történik, amely a szivattyúk szívóágával van összekötve.

A tartály légterének nyomáskiegyenlítésére a C3, C6, C7 jelű csontok szolgálnak. A C3 jelű csomakhoz aktív szénrel töltött adszorber csatlakozik, valamint ezen csonton keresztül lehetőség van a tartály légterének elszívására az RTO felé. Normál üzemi körülmények között az adszorbens ki van zárva és a tartály légtere az RTO felé van irányítva. RTO üzemszünet esetén kerül átváltásra az adszorbensre. A C3 csonton, az adszorber alatt, nitrogén beadagolás van bevezetve, hogy a gáztérben az éghető anyag bedúsulást elkerüljük.

A C12 csomk a tartály túlfolyója. A szintszabályozó meghibásodása esetén ezen a csonton át a szennyvíz a kármentőbe áramlik, ahonnan a C4 csonton át a csapadékvíz aknába, majd a szivattyúval C5 jelű csomkon át a tartályba visszajuttatható.

PP üzemek szennyvizeinek vésztározója

A belső vésztározó a PP üzemek szennyvizeinek vésztározója, a telepen lévő használaton kívüli kétszintes ülepítők, melyek összterfogata kb. 1.000 m³. Ide a telepen lévő MOBA átemelővel nyomatható fel a szennyvíz, az ún. láncos gömbcsapok megfelelő állításával. Üritése mobil szivattyúval történik, a 2-6. sz. elosztók felé az 5-ös tolózáraknál lévő tolózárak szabályozásával.

8.3.4. A segéd folyamatok ismertetése

BTEX mentesítés kiegészítő rendszerei

Levegőztető rendszer

A homogenizáló épületben található a fűvő és kompresszor gépház. Itt került elhelyezésre a BTEX mentesítő levegőztető medencéit ellátó 2 db légfűvő. Ezek állandó működésre vannak tervezve, és bármelyik fűvő képes bármelyik levegőztető medencét ellátni a fűvők nyomóágán elhelyezett pillangószelepek segítségével. Az itt előállított levegő, földfelszín alatt van a BTEX épületbe vezetve.

Préslevegő rendszer

A szükséges levegő mennyiség az MPK Zrt. csőhídon található 6 baros üzemi préslevegő hálózatából kerül biztosításra és onnan érkezik a Fúvó és kompresszor gépházba.

Polielektrolit rendszer

A beérkező szennyvizekbe, mielőtt az olefin fogadó aknába kerülnek, polielektrolit oldat kerül bekeverésre a jobb flotálhatóság érdekében. Az ide bekevert polimer oldat a fúvó és kompresszor gépházba telepített polimer rendszeren kerül elkészítésre. 2 db szivattyú szívja az oldatot és nyomja fel egy-egy flokkulátor aknába.

Üritő akna

A telepi csurgalék vizek az ürítő aknában (SZA-1299) kerülnek összegyűjtésre. Ide lehet leüríteni minden csővezeték, berendezés és műtárgy tartalmát. Az aknába telepített 2 db átemelő szivattyú az itt összegyűlő szennyvizet a szárazaknában és a BTEX mentesítő mérő és osztóaknájában található szerelvényeken keresztül az OKT 10001-es tartályba nyomják fel.

Vegyszeres kezelések SZVT-1-ben

Az SZVT-1 szolgáltatási területén a különböző technológiákban a vegyszeres kezelések rendkívül szerteágazóak. Az összefoglaló táblázatban bemutatásra kerülnek a felhasznált vegyszeres kezelések.

Vegyszeres kezelés	Felhasználásra kerülő vegyszerek
Szennyvíz előkezelése, pH beállítás	Mészhidrát
Üledék gyorsítása	Vas-szulfát (Fe ₃ SO ₄)
Nitrogén sók adagolása	Ammónium-nitrát
Mikroorganizmusok adagolása	Biolen IP 20 , Biolen IS 80.
Fölös iszap kondicionálása	Vas-szulfát adagolása, mésztej adagolása
	Polimer adagolása
Levegő elosztó tányérok vízkötlenítése	Hangyasavas tisztítás

Iszap elvétel

Szennyvíziszapok kezelése

A tisztító telepen keletkező fölös iszapok 2 db 200 m³ térfogatú iszapgyűjtő medencébe kerülnek, ahol

keverővel homogenizálódnak. Innen az iszap búvárszivattyúval jut a vegyszergépházban található 2 db 6 m³ térfogatú reaktorba. Itt történik a vegyszeres kezelés, melynek során vas(III)-szulfát, mésztej és polielektrolit adagolás történik. Ezután 2 db szivattyú nyomja 8,0 bar üzemi nyomással a kezelt iszapot 2 db 1,5 m³ térfogatú keretes szűrőprésre, ahol a víztelenítés történik. A víztelenítés során a kb. 5 % szárazanyag-tartalmú iszap min. 50 % szárazanyag- tartalmú lesz. A víztelenített iszap szállítócsigával 3 db 4 m³-es konténerbe kerül. (Az iszapgyűjtő medencéből az üleptett víz - dekantálás előtt - szivattyúval a csurgalékvíz gyűjtőmedencébe vagy a kommunális szennyvízhez nyomatható vissza.)

Az iszap víztelenítés művelete három fő lépésből áll:

- iszapgyűjtés, átemelés;
- iszap vegyszeres kezelése
 - Vas(III) szulfát adagolás
 - Mésztej adagolás
 - Polimer adagolás
- iszap szűrése, szűrt iszap gyűjtése.

Az OKT-10001 jelű tartály felúszó iszap fölözése

Az OKT tartályban megjelenő felúszó fázis időszakos eltávolítás az abszorbensen való kipárolgás csökkentése miatt indokolt. Az SZVT-1 és a társüzemek tervezett munkái figyelembevételével kb 3 havonta szükséges a fölözés. A fölözést egy előre beállított tartálysint mellett fix elvételi csonkon keresztül tartálykocsiba történik.

Az FBLK-250 típusú benzol-levegőkeverék elégető fáklya

A BTEX mentesítő rendszer hibája esetén lehetőség van a „régí ágon” fogadni a szennyvizet. Ekkor az SZVT-1 előlevegőztető medencéiről elszívott – CH tartalmú – levegő a BIOTON biofilteren keresztül kerül átvezetésre. Annak érdekében, hogy a kibocsájtott levegő minden körülmények között megfeleljen a hatósági előírásoknak a szűrő után egy FBLK-250 típusú benzol-levegőkeverék elégető fáklya került telepítésre, amely alkalmas a MPK Zrt-ben az előlevegőztető medencék kipárolgásából keletkező benzol-levegőkeverék biztonságos, a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő elégetésére.

A fáklyaégő a lefáklyázó rendszer utolsó szakasza, melynek szerves tartozékát képezi a földgázzal működő 3 db támasztó - /örláng/ égő, a lángörzést biztosító hőelemekkel és a támasztóégők begyűjtésére szolgáló lángfelfűvató csövekkel.

8.4. AZ SZVT-2 SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP

8.4.1. Az SZVT-2 szennyvíztisztító telep elhelyezkedése, főbb elemei és folyamatai

A szennyvíztisztító területi elhelyezkedés és funkcionális szempontok alapján négy részre tagolható:

- kiegyenlítő tárolótér;
- szennyvíztisztító;
- Utótározó tórendszer;
- biológiai fölösiszap kezelés.

Az ipartelep területén, illetve a technológiai berendezések üzemelése során keletkező szennyvizek minőségüknek megfelelően két különálló szennyvíztisztító rendszeren, un. soron kerülnek tisztításra.

Így megkülönböztetjük az I. (Fizikai) és II. (Biológiai) számú rendszereket:

I.Fizikai tisztító fokozat kapacitása 360 m³/h (8.640 m³/nap)

II.Biológiai tisztító fokozat kapacitása 240 m³/h (5.760 m³/nap)

A szennyvíz tisztító rendszeren kerül tisztításra:

- az olajos ipari, olajos csapadékvíz;
- a feltételelesen olajmentes csapadékvíz;
- SZVT-1 szennyvíztisztító előkezelt szennyvizei.

A tisztítás után a víz minőségétől és a vízkészlettől függően vagy visszaforgatásra kerül, vagy Utótározó tórendszerbe kitárolásra

A kiegyenlítő tárolótér rendeltetése a keletkező szennyvizek mennyiségi és minőségi kiegyenlítése, vésztárolása, valamint az egyenletes bevezetés biztosítása szennyvíztisztítóra. A szennyezett vizek, 2 db 5.000 m³, (OS jelű), az olajos ipari és olajos csapadékvizek tárolására 2 db 10.000 m³ (O jelű) és 1 db 20.000 m³ (O-20001 jelű), míg a feltételelesen olajmentes csapadékvizek tárolására 2 db 10.000 m³, (CS jelű) tárolókapacitás áll rendelkezésre a kiegyenlítő- és vésztárolótéren. Ugyanitt található 2 db 1.000 m³, tárolókapacitás a szennyvíztisztítás technológiai egységeiből kikerülő szlop olaj tárolása céljából. Az SZVT-1-ről tisztításra érkező szennyvizek fogadása és tárolása az O-1, O-20001, OS-1, OS-2 tartályokba történik, max. 5 mg/l BTEX tartalomú előkezelt szennyvíz fogadható!

Szennyvíz gyűjtő és elvezető rendszer:

A TIFO a csatornázási rendszerét a keletkező szennyvizek minőségének megfelelően elkülönített, elválasztott rendszerben alakította ki.

Csatornarendszerek:

- Fekáliás szennyvízcsatorna-rendszer
- Sós-olajos, kémiailag szennyezett ipari szennyvíz csatornarendszer
- Olajos ipari szennyvíz és olajos csapadékvíz csatornarendszer
- Feltételeken olajmentes csapadékvíz csatornarendszer

Fekáliás szennyvizek elvezető rendszere

Fekáliás szennyvizek keletkezési helyükről gravitációsan azbesztcement nyomócsőből épült csatornákon jutnak az FA.I. jelű szennyvízátemelőbe. Az átemelő nyomóvezetékén juttatja a szennyvizet az F 3-0-0 jelű gyűjtőcsatorna aknájába. Az F 3-0-0 és F 4-0-0 jelű gyűjtők FA II. jelű szennyvízátemelőbe vezetik a szennyvizet. Innen nyomóvezetékén az SZVT-2 szennyvíztisztítóra kerül. A nyomóvezeték NÁ 200-as acél csőből 2000 fm hosszban épült meg. Az azbesztcement gyűjtőcsatornák NA 300-as méretből 610 fm hosszban, NA 250-es méretből 1060 fm hosszban épültek meg. Fekáliás szennyvizek mennyisége 30 m³/h, 500 m³/nap.

Sós olajos kémiailag szennyezett szennyvizek elvezetése

A vízlágyító regeneráló sós vize, a recirkulációs vízmű leiszapoló vize ülepítés után, a szlop- és kőolajtartályok fenékleürítéséből származó vizek elvezetését szolgálja a szennyvíztisztító telepen erre a célra kiépített tisztítósorra. A szennyvíz mennyiség a 90 m³/h. A szennyvizek gyűjtése 2 db 5000 m³-es kiegyenlítő tartályban történik. A korrózióból eredő károsodások ellenőrzése céljából a csatorna magasvezetésű, acélcsőből készült 900 fm hosszban.

Olajos ipari és olajos csapadékvíz csatornarendszer

Iparivíz fogyasztók által kibocsátott olajos ipari- és területükön olajjal szennyeződött csapadékvíz elvezető rendszere. A tárolótér, fáklya, szivattyúterek igazgatási blokk, segédüzem területeiről gravitációs csatornarendszer került kiépítésre, amely a központi átemelő olajos rekeszébe van bekötve. A vasút üzem előkezelt olajfogó utáni olajos ipari és olajos csapadékvizeit szivattyúk továbbítják egy nyomóvezeték segítségével a kiegyenlítő tározótér 20000 m³-es tartályába.

A keletkező olajos ipari és olajos csapadékvizek maximális mennyisége: 98 m³/h. csatorna anyaga spirálvarratos acélcső, aknáí acéllemezekből hegesztett kivitelűek. Az aknakamra kiképzése robbanásgátló.

Feltételesen olajmentes csapadékvíz csatornarendszer:

A feltételesen olajmentes csapadékvíz csatornák az egész Ipartelep területét behálózzák és gravitációs vízelvezetést tesznek lehetővé. A terület szennyeződhet valamilyen szénhidrogén származékkal, ezért a csatornában folyó víz nem tekinthető teljes biztonsággal tiszta csapadékvíznek. A csatornarendszer befogadója a központi átemelő csapadékvíz pufferoló rekesze, innen 2 db szivattyú nyomja 2db 10.000 m³-es kiegyenlítő tartályba.

8.4.2. Az SZVT-2 szennyvíztisztító telep vízellátásményei és szennyvíztisztítási technológiája

A szennyvíztisztítás jelentősebb önálló objektumai:

- központi átemelő;
- kiegyenlítő- és vésztározó-tér;
 - = O-20001 jelű tartály
 - = O-1, O-2 jelű tartályok
 - = OS-1, OS-2 jelű tartályok
 - = CS-1, CS-2 jelű tartályok
 - = SZ-1, SZ-2 jelű tartályok
 - = szlop szivattyútér
- szennyvíztisztító rendszer;
 - = Olajfogók
 - = Flotálók
 - = Oszómű
 - = Tehermentesítő akna
 - = Biológiai tisztítás
 - = Utóülepítő
 - = Iszapakna
 - = Iszap sűrítés/víztelenítés
 - = Vegyszer adagolás
 - = kommunális szennyvízkezelő rendszer
 - = leürítő és csurgalékvíz gyűjtő hálózat
- szennyvízelvezető hálózatot

- = feltételelesen olajmentes csapadékvíz
- = olajos ipari és csapadékvíz
- = kommunális szennyvíz (gravitációs és nyomóvezeték)
- = olajos nyomóvezeték
- = SZVT-1 – SZVT-2 közötti szennyvíz nyomóvezeték
- Utótározó tőrendszer
- szűrőprés;
- talajvízfigyelő és környezetvédelmi monitoring kutak.

A szennyvíztisztítási technológia anyagáramai:

- belépő áramok;
 - = olajos ipari víz
 - = olajos-sós ipari víz
 - = csapadékvíz
 - = kommunális szennyvíz
 - = TVK ipartelep BTEX mentes szennyvizei
 - = SSBK elől érkező szennyvíz áram
- belső anyagáramok;
 - = tisztított szennyvíz
 - Nyersvíztisztító
 - Utótározó tőra, CS1, CS2
 - = leürítő- és csurgalékvíz hálózat vizei
 - = szlop (tárolótérre, égetőre)
 - = biológiai fölösizap.

Kiegyenlítő tér

A kiegyenlítő tárolás a mechanikai tisztítás első fokozata.

Az olajos ipari és olajos csapadékvíz tárolása az O-20001 jelű, 20 e m³-es és O-1, O-2 jelű, egyenként 10 e m³-es tartályokban történik meg. Az olajos szennyvíz a Vasútüzem átemelőből, DN400-as olajos nyomóvezetéken érkezik és közvetlenül az O-1, O-2 vagy az O-20001 jelű tartályba kerül. A tároló tartályokban a szintet a - normál üzemmenet fenntartása mellett – a minimumon kell tartani, hogy a csapadékos időjárás esetén is a beérkező szennyvíz fogadható legyen. Az ipartelep területén keletkező olajos-ipari, olajos csapadékvíz gravitációs csatornarendszerének mélypontja a központi szennyvízátemelő olajos rekeszében található.

A kiépített EMSR/SSBR vezeték három irányba kormányozható:

- OS-2 tartály
- megszakító medence
- O-20001 tartály

A központi átemelő olajos rekeszébe két csatorna köt be:

- a szennyvíztisztító és a kiegyenlítő tárolótér leürítő hálózata a keleti oldalon,
- a finomító területéről érkező olajos szennyvizek az északi oldalon, a szűrőaknát követően.

A központi átemelő olajos rekesze 70 m³-es, acéllemez béleléssel ellátott, vasbetonból készült akna. Az olajos szennyvíz átemelése az olajos rekeszből az O-1, O-2, O-20001 jelű tartályok egyikébe a központi átemelő szárazaknába telepített 3 db szivattyúval történik.

Az olajos víz útja:

Az olajos rekeszből KA-2, KA-3, KA-5 szivattyúk, DN 300-as nyomóága - párhuzamosan kapcsolva, DN 400-as vezetékben egyesülve - tart az O jelű és az O- 20001 tartályok felé. Szükség esetén adott a lehetőség a szivattyúk OS-1, vagy OS-2 jelű tartályok irányába történő üzemeltetésére. A Tárolótéri tartály víztelenítések ürítése is ide történik.

A feltételesen olajmentes csapadékvíz útja:

A feltételesen olajmentes csapadékvíz tárolása a CS-1, CS-2 jelű, egyenként 10.000 m³-es tartályokban történik. Az ipartelep területén keletkező feltételesen olajmentes csapadékvíz gravitációs, acél csővezetékéből készült csatornarendszeren jut a központi átemelő csapadék rekeszébe.

A medence előtti aknában 2 cm pálcaközü rács van elhelyezve a durva szennyeződések felfogására, illetve az átemelő szivattyúk védelmére. A csapadékvíz rekesz térfogata 60 m³. A csapadékvíz a rekeszből a szivattyúk a CS-1 vagy a CS-2 tartályba felső bevezetéssel, tartályon belüli ejtőcsövön keresztül kerül a tartályba. Szükség esetén lehetőség van arra is, hogy az OS-1, OS-2 vagy O-1, O-2, O- 20001 jelű tartályokba nyomják a csapadékvizet. A tartályokban a szennyvizek minőségileg és mennyiségileg kiegyenlítődnek.

A tűzivíz tartályok felé:

A csapadékvíz tartályok tűzivíz pótvíz tárolási funkciót is betöltenek. Az egyik csapadékvíz tartályban állandó jelleggel legalább 8 e m³ vizet kell tárolni és a tartályt a tűzivíz tartályok összekötő vezetékére benyitva kell tartani.

A szennyvíztisztító felé:

Az elvezetés üzemszerűen III. sz. szabályozó aknába történik. Innen jut a csapadékvíz a megszakító medencébe.

Kiegyenlítő tartályok

OS-1, OS-2 jelű tartályok (5.000 m³)

Méretei:	köpenymagasság, m	14,21
	üzemi töltőmagasság, m	12,9
	belső átmérő, m	22,0
Maximális töltési intenzitás, m ³ /min		12
Fölözési szintek:	OS-1, m	4,6 - 5,2
	OS-2, m	5,0 - 7,0

Tartozékok: feljáró lépcső, körjárda, nyitott tető, kötélvezető, 2 db fölöző berendezés, külső-belső létra, háttámasz

Szerelvények: töltő-, ürítő-, fenékürítő-, mintavevő-, dekantáló-, iszap leürítő-, tartály- és kísérőszál fűtés, hőmérsékletmérés, gőz szerelvények, tartály szintmérő-berendezés.

SZ-1, SZ-2 jelű tartályok (1.000 m³)

Méretei:	köpenymagasság, m	10,1
	üzemi töltőmagasság, m	9,5
	belső átmérő, m	10,1

Tartozékok: feljáró lépcső, állóhengeres, acélból készült, hőszigetelt, kúpos, zárt merevtetős, DN 600 felső búvónyílás, belső létra, 3 db haboltó csővezeték, 36 m² fűtőfelület, szakadótárcsa, habcsúsza, 2 db légző, hőmérséklet mérés, szintmérés

A tartályok dupla fenéklemezzel vannak ellátva.

Szerelvények: töltő-, ürítő-víztelenítő, fenékürítő, mintavevő csonk

A tartályok földfeltöltéses védőudvarban vannak telepítve.

O-1, O-2 jelű olajos ipari víz, olajos csapadékvíz tartályok (10.000 m³)

A tartályok állóhengeres elrendezésű, acélból készült, nyitott, betongyűrű alapra helyezett létesítmények.

Méretei: köpenymagasság, m 13,5
 üzemi töltőmagasság, m 12,5
 belső átmérő, m 32,23

Fölözési szintek: O-2 jelű tartály, m 5 - 7
 O-1 jelű tartály, m 7 - 10

Tartozékok 2 db dekantáló berendezés 19,7 m középméteren elhelyezve

Szerelvények DN 600 búvónyílás 2 db, feljáró körlépcső, körjárda korláttal, pódium, külső-belső létra háttámasszal, villámvédelmi felfogórúd 4 db, földelés-csatlakozó 4 db, szívózsomp 0 650/150 2 db, szintmutató és szintjelző a TV-be.

O20001 tartály (20000m³)

Tűz- és robbanásveszélyes keverék tárolására alkalmas fix tetős, belső úszótetős, acél védőgyűrűs, dupla fenekű, a paláston 10 cm vastag hőszigeteléssel ellátott acél tartály.

A tartályban a gőzképződést gátolja az úszótető az úszótető feletti tér teljesen átszellőztetett, de igény esetén az átszellőztető nyílások karimával lezárhatóak és a tartalék csomópontok és biztonsági szerelvények beépítésével a tartálytető tér zárttá tehető úgy, hogy csak a biztonsági szerelvényeken keresztül történhet meg a be- és kiáramlás.

A tartály duplafenek kialakítású lyukadásjelző rendszerrel rendelkezik, a tartályfenék lyukadása esetén a vákuum csökken, amit nyomástávadó jelez (PT 9366).

Névleges térfogat: 20 000 m³

Üzemi térfogat: 20 700 m³

Geometriai térfogat: 20 900 m³

Tartály belső átmérője: 36 000 mm

Tartály hengeres rész magasság: 22 000 mm

Védőgyűrű belső átmérője: 41 000 mm

Védőgyűrű hengeres rész magassága: 17 600 mm

Teljes magasság: 30 000 mm

Tervezési sűrűség: 800-1200 kg/m³

Tárolt közeg: olajos szennyvíz

A tartály merevtetővel és belső úszótetővel ellátott („belső úszótetős”) kivitelű, mely lefedi az úszótető alatti folyadék felszínét. Az úszótető és merevtető közötti tér viszont az atmoszférába nyitott a merevtetőre épített nyitott peremszellőzőkkel és központi légzővel, valamint a paláston lévő túlfolyónyílások révén.

A belső úszótető középső részére 2 db mechanikus (automatikus) légző szerkezet kerül beépítésre 2-2 db lángzárral ellátva. A mechanikus biztonsági légző szerkezet az úszótető lábra állásakor nyílik. A belső úszótető szélére 2 db lángzárral ellátott légző kerül beépítésre. Továbbá a belső úszótető közepén a lefőlöző tölcser tetején 1 db lángzárral ellátott légző kerül beépítésre.

Föld feletti, álló, hengeres, külső acél védőgyűrűs, kettős fenékkal, merevtetővel és belső úszótetővel ellátott acéltartály, amely olajos szennyvíz tárolására szolgál.

A védőgyűrű, mint felfogótér acélból készült nyitott hengeres köpeny, mely csatlakozik az alsó fenékhez, így zárt gyűrűsteret képez, ezáltal képes felfogni az esetleges tartály sérüléskor kiömlő folyadékot.

A védőgyűrű olyan magas, hogy szükség esetén felfogja a tartályban tárolt teljes folyadékmennyiséget is. Mivel a védőgyűrű magassága eléri a tartály magasságának 4/5 részét, az előírt védősáv távolsága a felére csökkenthető.

A hengeres köpeny különböző, alulról felfelé csökkenő falvastagságú lemezekből készül, a tárolandó folyadék hidrosztatikus nyomásváltozásának megfelelően. A tartály és védőgyűrű köpenyek acél alapgyűrűkön támaszkodnak a betonlapra.

A tartály kettősfenék szerkezete alsó és felső fenékkal rendelkezik. A két fenék között betonacél síkháló van elhelyezve. A kúpos fenék a tartály közepétől 2,5%-kal lejt a köpeny irányába.

A tartály két feneke közötti zárt tér vákuumos szivárgásellenőrzést tesz lehetővé a beépített 3 db DN 25 méretű csonk révén. Az egyik csonkra nyomástávadó műszer kerül, amelynek feladata a fenekek közötti térben kialakított vákuum meglétének-, és ezzel a kettős fenék épségének ellenőrzése.

A tartály két db tisztítónyílásánál a gyűrűstérben egy-egy akna van elhelyezve. A gyűrűstérben még külön egy db zsomp kerül beépítésre a havária helyzetben összegyűlő közeg kivezetésére. Az aknákból és a zsompból egy-egy alsó kivezetőcsövet építünk be a csapadékvíz elvezetésére. Ezeket a csöveket az alap építése során építik be a betonba. A gyűrűstéri aknáknak és a zsompnak megfelelően a tartályalap külső oldalán szintén aknák vannak kialakítva, melyek kivezetései az olajos csatornába vannak bekötve.

A gyűrűstéren keresztül vezetett DN 200 és e feletti átmérőjű csővezetékek kompenzátorral ellátott csonkokon keresztül vannak átvezetve a védőgyűrűn, a kisebb méretűek líraszerűen vannak átvezetve a gyűrűstéren.

A tartály töltő-, ürítő csonkjainak töszerelvényei a gyűrűstéren kívülről kezelhető kardános kezelőszerkezettel vannak ellátva.

Az úszótető közepén egy dómcsonk található, mely állítható peremmagasságú lefölező tölcserrel, és csuklós belső leeresztő csőrendszerrel van ellátva.

A tartály köpeny felső részén a túltöltés megakadályozására karimás csatlakozású túlfolyó nyílások találhatók.

Az iszap könnyebb eltávolítása és a durva tisztítás érdekében egy fűvókákkal ellátott fenék mosató cső (TM) került beépítésre. Ezzel történik az iszapfellazítása.

A tartály alján összegyűlő lágy iszap maximális szintje 350 mm magasságig megengedett. Legkésőbb a maximális szint elérésekor a zsompokon keresztül az iszapot le kell üríteni.

A tetőn található egy DN500-as méretű tető átvezető csonk. Ezen átvezető vakkarimáján került kialakításra a szintmérő műszer és a DN 100 méretű mintavevő csonk, amely ELAFLEX típusú szerelvénnyel van lezárva.

A tartály tetőn karimás csatlakozású peremszellőző nyílások kerül beépítésre.

A köpeny felső részén beépített vészszint kapcsoló műszer, mint túltöltés védő berendezés, a betápláló vezeték motoros szerelvényét zárja, és ez által megszünteti a betáplálást.

A gyűrűstéren átvezetett csővezetékek, szerelvények a csővezetési tervekben találhatók. A csővezetékek feletti átjárást, és egyben a gyűrűstér körbejárhatóságát átjáró pódiumok biztosítják.

A tartálytetőről lefolyó csapadékvíz elvezetése a tető sarokgyűrűnél elhelyezett ereszcsonna és lefolyók segítségével történik, amely a tiszta csapadék elvezető rendszerbe kerül bevezetésre.

A belső tartály köpeny külső hőszigeteléssel van ellátva.

CS-1, CS-2 jelű feltételesen olajmentes csapadékvíz tartály (10.000 m³)

Méretei: köpenymagasság, m 13,5
 üzemi töltőmagasság, m 12,5
 belső átmérő, m 32,0

Maximális töltési intenzitás, m³/min 30,0

Szerelvények: DN 600 búvónyílás 2 db, feljáró körlepcső, körjárda korláttal, pódium, külső-belső létra háttámasszal, villámvédelmi felfogórúd 4 db, földelés-csatlakozó 4 db, szívózsomp - 650/150 2 db, úszós folyadékszint mutató, tartály vésszintjelző.

Olajfogók

Feladata a szennyvíz felúszó szénhidrogén-tartalmának és hordalék-tartalmának csökkentése. 4 párhuzamos, 90 m³/h hidraulikai kapacitású műtárgy van. Az üzemelő egységek számát a ténylege szennyvízterhelés határozza meg. 360 m³/h szennyvízmennyiség érkezésekor, ha valamelyik egység meghibásodik, akkor 3x120 m³/h szennyvizet kell az üzemeli egységekre vezetni. Ilyen esetben romolhat az iszap (hordalék) és olaj leválasztás határfoka. A felúszott olaj eltávolítása vezérelt szerelvények nyitásával történik, idővezérléssel, vagy kezelői beavatkozással. Az utóbbira akkor van szükség, ha nagy mennyiségű szénhidrogén úszott fel az olajfogóban, ekkor az időprogramon túl is szükséges az olaj eltávolítása. Az olajaknak ürítése vízszintről vezérelt, a kitérőzés előtt a szivattyú belső keveréssel homogenizálja a szétvált olaj/víz fázist. Az olajfogó műtárgyban helyezkedik el a 2 flotálóra vezetett szennyvíz 50-50 %-os osztása. Bármelyik vezeték tolózárral kizárható.

Flotálók

Feladata a szennyvíz lebegőanyag- és olajtartalmának csökkentése. Két párhuzamos flotáló üzemel, folyamatosan, 3 féle vegyszer adagolási lehetőséggel. A vas-klorid adagolása emulzió bontásra szolgál, csak akkor kell adagolni, ha emulzió jellegű, magas olajtartalmú szennyvíz érkezik. A

nátrium-hidroxid a pH beállítására szükséges. A két vegyszer adagolása pH-vezérléssel történik, a vas-klorid pH 5 alá, az NaOH 7-8 közé állítja a kémhatást. A polielektrolit adagolás fix adagolási teljesítményű, de ez változhat a szennyvíz jellegétől függően. A leválasztott flotátumot, fenék iszapot szintvezérelt szivattyúk juttatják az olajos csatornahálózatba.

Csurgalékvíz és leürítő rendszer

A különböző minőségű vizek elvezetésére szolgáló csatornarendszerek szervesen hozzátartoznak a technológiai folyamatokhoz. A tisztítási folyamat műtárgyaiban eltérő minőségű szennyvizek keletkeznek, amik elkülönített csatornahálózaton kerülnek elvezetésre. Ily módon az olajos leürítő csatornarendszerre csatlakozik a kiegyenlítő tározótéren, az olajfogó és a flotátor területén lévő műtárgyak leürítése. E csatorna vizeit a központi átemelő olajos rekesze fogadja be. A feltételesen olajmentes csatorna a szénhidrogénnel kevésbé terhelt technológiai folyamatok leürítő, illetve drénhálózatát foglalja magába és a csurgalékvíz medencébe köt be. Innen az olajfogók előtti megszakító medencébe vagy a központi átemelőbe kerül.

Osztómű, tehermentesítő átemelő

Az osztómű feladata a két biológiai tisztítósor felé az 50-50 %-os osztás, valamint a tehermentesítő átemelő felé a 240 m³/h feletti szennyvíz elvezetése. Az osztóműbe beépített keverő folyamatos működtetésű. Az osztóba kerül egy olaj-benzin betörés jelző műszer, ami riasztást ad, hogy megakadályozzák az olaj-benzin tovább áramlását az átemelőbe, vagy a biológiai tisztítóegységek felé. A kommunális szennyvíz bevezetése ide történik. A szennyvíz kedvezőtlen összetétele esetén foszforsav és ammónium-nitrát adagolására is szükség van. Az osztómű alacsony terhelése estén, 120 m³/h kapacitással közvetlenül a D-2693-ra (B-19) lehet vezetni a szennyvizet a megkerülő által.

A kommunális szennyvizek két fázisban kerülnek tisztításra:

- mechanikai (elsődleges) tisztítás;
- biológiai (másodlagos) tisztítás.

Mechanikai tisztítás

A mechanikai tisztítás műtárgyai:

- aprítórács;
- kétszintes ülepitő medence;

- átemelő és puffer medence.

A műtárgyak a többi műtárgyhoz képest kiemelt földfeltöltésben nyertek elhelyezést, mintegy elkülönítve a többi műtárgytól - az esetleges kellemetlen szaghatás miatt. A két nyomóvezetéken legfeljebb 100 m³/h mennyiségű szennyvíz érkezik a B-1 jelű aprítórács előtti elosztó aknába.

Itt lehetőség van a vízelvezetés beállítására:

- az aprítórács megkerülésével;
- aprításra vezetéssel.

Az aprítórácsok egyidejűleg üzemelnek. A mechanikus szennyeződések a daráló 5 mm szemcseméretűre aprítja, majd a darált szennyvíz gravitációs úton a B-2 jelű kétszintes ülepitő medencébe jut. Itt a lebegőanyagok az ülepitő térben leülepednek, majd lecsúsznak a rothasztó térbe. A kirotadás 10 - 15 nap alatt végbemegy. Az ülepitett szennyvíz, gyűjtő és elvezető vályún keresztül a B-3 jelű puffer medencébe kerül, ahonnan az I-II. rendszer biológiai tisztítóegység elé jut.

Biológiai tisztítás

Funkciója a szennyvíz szervesanyag-tartalmának lebontása, ammónia eltávolítása. Két tisztítási sor került kialakításra:

- B-9 (D-2695) és B-17 (D-2694) jelű levegőztető medence párhuzamos kapcsolással, valamint B-10 utóülepitő.
- D-2692 (tervezett) és D-2693 (B-19) jelű levegőztető medence soros kapcsolással, valamint B-20 utóülepitő.

Minden levegőztető medencéhez külön fűvógép csatlakozik, amelyek vezérlése az oldott oxigénszintről történik, frekvenciaváltókon keresztül. Az oldott oxigénszint beállítási értéke 2,5 mg/dm³. Három medencében a bevezetésnél anaerob medence került kialakításra.

Utóülepités

Funkciója az eleveniszap elválasztása a tisztított szennyvíztől. Az üleptők 1 napot meghaladó üzemképtelensége lehetetlenné teszi a biológiai tisztítást. Az ülepitőn esetleg megjelent uszadékot gyűjtőaknába kell üríteni, a kotrószerkezetre felszerelt uszadék-eltávolító egységgel.

Iszapsűrítő

Fölösiszap szivattyúk működtetése esetén működik a mésztej adagolás. Feladata a fölösiszap szárazanyag-tartalmának növelése ~0,8 %-ról ~2,0 %-ra, valamint a műtárgy a sűrített iszap pufferálását is biztosítja.

Iszapvíztelenítő

Feladata az iszap víztelenítése 20 % szárazanyag-tartalom fölé.

Vegyszer adagolás

A vegyszeradagoló rendszer részei:

- Vas-klorid tartály és 2 db adagoló szivattyú (flotáláshoz),
- Nátrium-hidroxid tartály (2 db) és adagoló szivattyú (2 db) flotáláshoz,
- Polielektrolit oldó, utánhígító (2 db) és adagolószivattyú (2 db) flotáláshoz,
- Foszforsav tartály (1 db), adagoló szivattyú (1 db) szennyvíz minőség beállításához,
- Ammónium-nitrát tartály (1 db), adagolószivattyú (1 db) szennyvíz minőség beállításához.

Szűrés

A nyomás alatti gyorsszűrés a szennyvíztisztítás harmadik fázisa. Az alkalmazott technológia, valamint a műtárgyak mérete megegyezik az I. rendszernél leírtakkal. Eltérés mindössze az átvezetett szennyvíz mennyiségében van.

A víz útja a szűrési folyamatban:

- szivattyúakna (B-26 jelű, ahol a P-8, P-8/A , P-9, P-9/A jelű Flygt típusú szivattyú van beépítve, egy működő, egy tartalék);
- zárt gyorsszűrő tartály (F-1, F-2 F-3, F-4, F-5jelű);
- elvezetés szűrés utáni nyomáson az Utótározó tőrendszerbe.

5 mg/l-nél magasabb olajtartalom esetén a vizet vissza kell vezetni valamelyik CS vagy OS tartályba.

A vízlabor jelzése alapján ezt más komponens nem megfelelő értéke esetén is el kell végezni.

Iszapkezelés

Szűrőprés

Rendeltetése: a szennyvíztisztítás során hordalékfogók iszapjának szűrése és , víztelenítése.

Kapacitása: 40 m³/nap, 8-12 üzemóra/napra vonatkoztatva.

A szennyvíztisztítás során keletkező biológiai fölös iszap az F-3010 jelű Dorr ülepitőbe kerül. A Dorr ülepitőből a kiülepedett iszap egy kézi tisztítású 5 mm résméretű szűrőn keresztül jut a B-2010 jelű 160 m³-es tartályba. A B-2010 jelű tartályban az iszap szivattyúzható állapotban való tartásához lehetőség van az iszap cirkuláltatására. A tartályból az iszap a szűrőcsarnokba kerül. Az iszap a vegyszerek bekeveredését elősegítő csőreaktoron keresztül a keverővel ellátott 3 m³-es reaktor tartályba jut. Innen a kamrás szűrőprésbe kerül betöltésre. Szűrés során a szűrletvíz az üzemi csapadékvíz csatornába kerül elvezetésre a lepény az erre a célra rendszeresített mozgatható konténerben kerül gyűjtésre, majd elszállításra és égetéssel ártalmatlanították.

Centrifugatelep

A Centrifugatelepre érkező centrifugálandó iszap a Kiegyenlítő tárolótérről nyomás alatt érkezik közvetlenül a B-3020, vagy B-3030 jelű tároló tartályba, vagy a rázószitára. A rázószita alatti B-2020 jelű szívómedencéből a P-2030, P-2040 jelű szivattyúkkal szintvezérléssel továbbítható az iszap a 160 m³-es B-3020, 3030 jelű tartályokba.

A fűthető B-3020, illetve B-3030 jelű tartályokban történhet az iszap előmelegítése. A 160 m³-es iszaptároló tartályokból kikerülő iszap gravitációsan DN 80-as szerelvény nyitását követően a Z-3002 jelű őrlőbe kerül, ami azt biztosítja, hogy az utána következő berendezésekre ne kerüljenek 8 mm-nél nagyobb szilárdanyag-részecskék. A törő berendezés után az iszap a szivattyú szívóágába kerül, ahonnan a szivattyú a B- 3010/1 jelű 1 m³-es keverő tartályba nyomja felső bevezetésű csővezetéken át. A tartály alsó szintjéről szivattyú végzi a W-3170 jelű spirálhőcserélőn keresztül az anyag feladását a B-3190 jelű keverős tartályba. A fordulatszám és ezzel együtt az átbocsátott mennyiség kézi kerék segítségével állítható 0-8 m³/h értékekre. Az S-3400 jelű centrifuga előtt a felfűtött termék a B-3190 jelű keverős tartályba jut. Az üzemkész állapotú pelyhesítőszer oldatot szivattyú adagolja a B-3190 jelű tartályba, ahol keverő végzi a homogenizálást. Pelyhesítőszer hozzáadása révén koaguláció játszódik le, azaz fokozott mértékben leülepedő anyagképződmény keletkezik.

Az előzetes kezelésem átment folyadék-szilárdanyag keveréket egy szivattyú az S- 3400 jelű centrifugához juttatja el. A termék egy feladócsövön át egy forgódobba lép be és sugárirányban a kihordó nyílásokon át a centrifugatérbe kerül. A dob forgása által kiváltott centrifugális erő a szilárdanyag részecskék gyors leülepedését eredményezi a dob falán. A szilárdanyagot egy

központosan elhelyezett csiga szállítja el a kúpos végénél található kihordó nyílásokhoz. Miközben a derített folyadék a dobbon keresztül a kihordási terület felé folyik, a centrifugális erő következtében bekövetkezik a könnyű (olaj fázis) és a nehéz (szennyvíz) fázis szétválasztása. Az olaj a forgástengely, a szennyvíz a dob falának irányába távozik a centrifugából.

Egy gátlemez, és egy, a folyékony kihordási zónában elhelyezett, és üzem közben állítható hántoló tárcsa választja külön a két fázist, és éri el azt, hogy az olaj és szennyvíz két külön lefolyó surrantón keresztül folyik le. Az összesűrített szilárdanyag-paszta egy paszta surrantón keresztül egy szivattyúba jut, amely az iszapégető paszta rekeszébe szállítja. A centrifuga szintje alatt, a konténer mellett található a szennyvizet összegyűjtő B- 3240 jelű központi tartály. A tartályból a szennyvíz a leürítőn keresztül gravitációsan kerül a csurgalékvíz medencébe, onnan pedig szennyvíztisztításra. A fentieknek megfelelően történik a centrifugált olaj tárolása a centrifuga után a B- 3230 jelű tartályban. A szivattyú továbbítja az anyagot az ipari vízzel hűtött a W-4100 jelű lemezes hőcserélőbe, ahol a megtisztított olaj mintegy 30-40 °C hőmérsékletre visszahűl, majd az Sz-1 vagy Sz-2 jelű tartály valamelyikébe kerül. A hőcserélő elé egy kerülő vezeték van beépítve, szerelvények zárásával a hőcserélő kiiktatható. Ekkor az olaj a hőcserélő hűtése nélkül kerül az Sz-1 vagy Sz-2 jelű tartályba. A szivattyúk nyomóágába visszakeringető vezeték van kiépítve, melyet üzemindításkor kell vagy lehet használni. Ezen a vezetéken keresztül a tisztított olaj és víz visszajuttatható a B-3020 vagy B-3030 jelű indító tartályokba addig, amíg a tartós, jó üzemvitel beáll.

8.5. AZ UTÓTÁROZÓ TÓRENDSZER

A műszaki védelemmel ellátott tavak szerepe megváltozott a szennyvíztisztítás technológiájában. Míg korábban a tavak utótisztító szerepet töltöttek be a tavakban megtelepedő mikro- és makroorganizmusok élettevékenysége által, addig a műszaki védelem következtében a tavak ilyen szerepe megszűnt, a továbbiakban egy Utótározó, puffertározó szerepet töltenek be.

Az Utótározó tórendszer használata több szempontból is kedvező a befogadó vízminőségére. A tórendszer alkalmas arra, hogy a technológia okozta esetleges lökésszerű szennyezőanyag terhelések ne közvetlenül a Tiszát ériék, hanem a tórendszeren kiegyenlítődhessenek, illetve az egyes tavak havária esetén lehetséges beavatkozási helyként is szolgáljanak. Az élő szervezetre káros, esetleg toxikus hatású vizek még a befogadóba átemelés előtt kiszűrhetők, ezzel megelőzve egy esetlegesen sokkal nagyobb környezeti kárt okozó szennyezés kialakulását.

Az 1-3. számú tavak hasznos tárolókapacitása 136.459 m^3 . Havária esetén az 1. számú medencében 9,5 napig lehet tárolni a tisztított szennyvizet, a 2-3. számú medencék pedig $861 \text{ m}^3/\text{óra}$ szivattyú kapacitással számolva 80 óra alatt üríthetők le.

A tisztított szennyvíz mintavételezése havi rendszerességgel történik két helyen, a szennyvíztisztító telepek kilépő oldalán, valamint az átemelő szivattyúnál kialakított mintavételi ponton kerül megvizsgálásra.

8.5.1. A tórendszer műtárgyainak műszaki kialakítása

A tórendszerbe beépített műtárgyak mindegyike – kivéve a szivárgó víz átemelőt – síkalapozással készült, így vagy a termett agyagtalajra, vagy a vízzáró agyagszigetelésre került.

A tározótavak fenékszintjén végigfut a folyásiránnyal párhuzamosan egy összefolyó vápa, amely segít az esetlegesen szükséges teljes leeresztésnél. A leürítés gravitációsan történik, a műtárgyak közvetlen közelében összegyűlt víz szükség esetén szivattyúzással távolítható el.

Az Utótározó tavak betápláló csővezeték átvezetéseinél kopóréteg került kialakításra a beömlő tisztított szennyvízben lévő koptatóhatású szemcsék miatt. Ennek kialakítása HDPE 2 mm vtg. szigetelőlemez fektetésével történt, melyet az alatta lévő réteghez hőkötéssel rögzítettek.

A vízszint mérésére mindhárom tóba vízmércét helyeztek el a medencék déli gátjánál.

Szivárgóvíz átemelő

A tavak délnyugati sarkán helyezkedik el, közvetlenül a szivárgóvíz gyűjtő árok 40 cm széles feneké mellett. Az átemelő célja, hogy a gáttesten, vagy az altalajon átszivárgó víz - melyet a gyűjtőárok fog össze és vezet a műtárgyhoz - tőrendszerbe való átemelését biztosítsa.

Az átemelő kútalapozással készült. Belső átmérője 2,0 m, magassága 5,75 m. Az akna a lesüllyesztést követően 1,2 m vastag víz alatti betonnal lett lefenekelve és ezen készült el a 30 cm vastag vasbeton fenéklemez. A köpenyfal 20 cm vastag. A lejárás a terepből 10 cm-rel kiemelkedő 60 x 80 cm belméretű lejáró aknán keresztül biztosított.

A csatlakozó szivargóvíz gyűjtőárok fenékszintje 90,60 mBf., ami 10 cm-rel le van süllyesztve az átemelő 60 x 60 cm-es nyílásánál.

Osztó műtárgy

Az osztó műtárgy a tavak Északi keresztgátja felett került elhelyezésre. Célja, hogy az ipartelepek felől NA400 és NA500-as vezetékeken érkező víz energiáját megtörve az első tópárba vezesse a tisztított szennyvizet. A nyomóvezetésekre a műtárgy előtt acél csövek csatlakoznak. A TVK ipartelep felől érkező vezeték közvetlenül az osztó műtárgyba csatlakozik, a TIFO ipartelep felől érkező víz pedig egy csőelágazás és szerelvények beépítésével kerül az osztó műtárgyba.

A műtárgy 3 aknából áll. Az első fogadó akna 4,40 x 2,05 m alapterületű 3,4 m belmagasságú, célja az ipartelepek felől érkező NA400-as és NA500-as nyomócsövek fogadása, és a víz energiájának megtörése.

A fogadó aknában egy merülő fal helyezkedik el, amely alatt átbukik a vezetékekből érkező víz. Ezután a víz két db zsiliptáblás zárású nyíláson keresztül az osztó aknába kerül, melyek 2,05 x 2,05 m alapterületűek és 3,40 m belmagasságúak. Céljuk, hogy a zsiliptáblák alatt átbukó lecsendesedett vizet az 1-es tóba vezessék.

Az osztó aknákból KPE630 csövön keresztül jut a víz az 1-es tóba. Az új KPE630 vezeték teljes hosszban földalatti, a tó felőli végére durva szűrőt helyeztek el az élőlények vezetékekbe jutásának elkerülése érdekében.

Zsilipes áteresztő műtárgyak

A műtárgyak célja, hogy biztosítsa a víz átfolyását a tavak között. A víz átvezetésének szabályozása érdekében a műtárgyban mind zsiliptáblás, mind betétpallós elzárás lehetősége biztosított.

A keresztgátak alatti átvezetést DN800-s vasbetoncső biztosítja.

Leeresztő műtárgy

A leeresztő műtárgy a déli keresztgátban helyezkedik el. A műtárgy célja, hogy biztosítsa a tisztított szennyvíz leeresztését az ürítő csővezetéken keresztül az átemelő aknába. A víz átvezetésének szabályozása érdekében a műtárgyban mind zsiliptáblás, mind betétpallós elzárás lehetősége biztosított.

Normál üzemelés esetén az egy sor betétpallót úgy kell elhelyezni, hogy felső síkja a biztosítani kívánt üzemvízszint alatt 7 cm-rel legyen, így biztosítható átbukáskor az üzemvízszint. A műtárgyakon egy-egy konzolos kezelőjárda van kialakítva. A tó teljes lezárását zsiliptáblával ill. kettős betétpallós elzárással (agyagtömítéssel) lehet megoldani.

A harmadik tó fenékszintje 89,9 mBf, mely 70cm-rel a leeresztő műtárgy fenékszintje (90,60 mBf) alatt található. Teljes leürítés igénye esetén a tavakban megmaradó 70cm-es mélységű vízmennyiséget időszakosan ideiglenes szivattyúzással az ürítő vezeték nyitott aknájába lehet vezetni.

Ürítő csővezeték

Az ürítő csővezeték szerepe, hogy a tisztított szennyvizet az utolsó tópárból az átemelő aknába továbbítsa.

Átemelő akna

Az átemelő akna feladata a tórendszeren keresztülhaladt tisztított szennyvíz Tisza folyóba történő átemelésének biztosítása.

Az aknában 2 db 861 m³/h szállítóteljesítményű búvárszivattyú került elhelyezésre, melyek tartalékai egymásnak. A csatlakozó vezetékek DN300 méretűek PN 10 nyomásfokozattal.

Szerelvény akna

Az átemelő aknából kilépő vezetékek a szerelvény gépházba futnak, melynek célja a két párhuzamosan futó vezeték manipulálhatósága, illetve az áramló víz mennyiségének mérése. A szerelvény gépházban kapott helyet a CO₂ adagoló rendszer. A rendszer célja a nyári időszakban a tavakban elszaporodó algák miatt megemelkedő pH értékek határértéken belül tartása. Részáram kivétele történik a rendszerből és egy csőreaktorban gáz CO₂ adagolás történik a részáramhoz, ami visszavezetésre kerül.

8.5.2. A tórendszer műszaki védelmének kialakítása

A tórendszer műszaki védelme az alábbi elemekből áll:

- geoelektromos monitoring rendszer (szenzorháló)
- geotextília szigetelés
- gázelvezető drénrendszer
- HDPE szigetelőlemez

Geoelektromos monitoring rendszer

A földmű és a geotextília közé az esetleges szigetelőlemez sérülések kimutatására geoelektromos monitoring rendszer került kiépítésre. Az esetleges szigetelőlemez sérülések pontos helyét kimutató geoelektromos monitoring ellenőrzőmérés a hibahelyeken átfolyó áram helyét határozza meg, feltéve azt, hogy ahol az elektromos áram utat talál, ott a víz is kifolyik majd az üzemelés során.

A geoelektromos monitoring rendszer részeit két csoportba sorolhatjuk:

1. Szenzorhálózat
2. Mérőrendszer

Geotextília szigetelés

A HDPE-geomembrán mechanikai védelmét az üzemelési fázisban PP, nem-szőtt, tűnemezelt geotextília látja el.

Gázelvezető drénrendszer

A gázelvezés biztosítására, keresztirányban 50 méterenként NA65 dréncsőrendszert alakítottak ki a földmű és a geotextília közé, melyeket a koronaélig vezettek, a végeket pedig gázszellőző kupakkal zártak le.

HDPE szigetelőlemez

A HDPE lemez adalékoktól és töltőanyagoktól teljesen mentes, tiszta hexén co- monomer polietilén alapanyagból készült, 2,0 mm lemezvastagsággal, sima felületi kiképzéssel. A HDPE lemez tökéletes vízzárást biztosít, mellyel megakadályozható a tisztított szennyvíz szivárgása a talajba.

8.5.3. A tórendszer Tiszába történő kitározó vezetéke

A vezeték Tiszai kitározási végpontjának átalakítására a 35500/8120-15/2020.ált. vízjogi létesítés engedély alapján 2021-ben került sor

A tórendszerről történő kitározás egy DN500 SENTAB típusú vezetéken keresztül történi a Tisza folyó jobb partján a 479,915 fkm szelvényben. A kitározási pont EOY koordinátái:

EOY Y: 799960,8 EOY X: 280935,2

A bevezetés kialakítása

A DN500 SENTAB típusú kitározó vezeték egy ~32 m hosszú DN500 KPE csőszakasz kiépítésével a meghosszabbításra került. A KPE csővezeték 30 cm vastag homok ágyazatra lett fektetve ~30° sugarú ívvel került kifuttatásra a 86,65 mBf szintű mederben létesített előfej csatlakozásig.

A kiskörei téli duzzasztási szint által meghatározott 87,6 mBf (LKV) szint tekinthető a folyószakaszra jellemző kisvízszintnek, így a 86,65 mBf szinten történő vízbevezetéssel a mindenkori kisvízszint alatti bevezetés, a befogadóval történő minél jobb mértékű keveredés biztosítható.

A környező terep 90,90 mBf szintjéig feltöltésre és rendezésre került. A partvédelem 25 fm hosszon a meglévő partvédő művekhez igazodva került kialakításra. A mederformához és a meder alatti meglévő kőrakathoz igazodó (~17m szélességben benyúló) 1:4 rézsűhajlású vízépítési terméskőből kőszórás készült, mely a mederhez csatlakozó új vasbeton előfej szintjét elérve 1:2 rézsűhajlású kőműben folytatódik a 90,50 mBf szintig. Ezen a szinten 1,0 m széles padka került kialakításra. Felette a terepviszonyoktól függően, 1:1,5-1:2 hajlású gyepesített rézsű épült a meglévő rézsűtetőhöz csatlakozva.

8.5.4. Tavak vízcserájének végrehajtása

Az anaerob viszonyok kialakulásának elkerülése érdekében a feltöltött tósoron a víz áramlásának biztosítására vízcserét kell végezni. A vízcsera a tavak feltöltése és leürítése műveleteiből tevődik össze. Első lépésként a vízcseréhez meghatározott vízmennyiséget ki kell vezetni a tórendszer megfelelő tósorára, melyet méréssel ellenőrizni kell. A tósoron ellenőrizni kell a megfelelő vízborítás kialakulását, majd ezt követően a tósor ürítő műtárgyába a bent tartani kívánt vízszintnek megfelelően betétpallókat kell behelyezni és nyitni kell a műtárgy zsilipét. A leürülő vízmennyiség Tiszába történő átemelését az átemelő gépház szivattyúinak indításával meg kell kezdeni.

Az átemelést fokozott ellenőrzés mellett folyamatosan kell végezni.

A tórendszerről csak olyan víz emelhető át a befogadó Tisza folyóba, melynek minőségi paraméterei kielégítik a 28/2004. (XII.23) KvVM rendelet mellékletében található táblázat általános területi kategóriájában felsorolt szennyezőanyagok határértékeit, valamint az Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiállított 35500/8250/2023.ált. számú határozatában a Tisza folyóra vonatkozó közvetlen bevezetésre előírt határértékeket.

8.6.A KIBOCSÁTOTT TISZTÍTOTT SZENNYVÍZ MINŐSÉGÉNEK ELLENŐRZÉSEE

A vonatkozó kibocsátási határértékeket a MOL Petrolkémia Zrt. Tisza Site szennyvíztisztító rendszerének 35500/8250/2023.ált. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedélye tartalmazza, az alábbiak szerint:

Közvetlen kibocsátás:

A Tisza folyóba (483+600 fkm) vezetett tisztított szennyvíz minőségének az alábbi határértékeknek kell megfelelni:

Technológiai határértékek:

KOI _{Cr}	100 mg/l
BOI ₅	25 mg/l
Összes lebegőanyag	35 mg/l
Összes nitrogén	25 mg/l
Összes szervesetlen nitrogén	20 mg/l
Összes foszfor	1,5 mg/l
AOX	0,5 mg/l

Egyedi határértékek:

Fenol-index	0,15 mg/l
Szulfidok	0,6 mg/l
BTEX	0,1 mg/l
PAH-ok összesen	0,03 mg/l
Összes alifás szénhidrogén	3 mg/l
Ammónia-ammónium nitrogén	10 mg/l
Szulfát	400 mg/l

Területi határértékek:

pH	6-9,5
Szerves oldószer extrakt	10 mg/

Egyéb komponensek tekintetében a 28/2004. (XII.25.) KvVM rend. 2. számú melléklet 4. Általános védettségi kategória befogadóira előírt határértékeknek kell megfelelni. Az utótározó tőrendszerről a befogadó Tisza folyóba csak a fenti határértékeknek megfelelő minőségű tisztított szennyvíz emelhető át.

A Bizottság (EU) 2016/902 végrehajtási határozata alapján a Króm és vegyületei (Cr-ban kifejezve), Réz és vegyületei (Cu-ban kifejezve) Nikkel és vegyületei (Ni- ben kifejezve) Cink és vegyületei (Zn-ben kifejezve) valamint az Ólom és vegyületei (Pb-ban kifejezve) fémeket negyedévente az önellenőrzéssel egyidőben vizsgálni kell.

Közvetett kibocsátás:

A szennyvíztisztítási technológiák védelme érdekében a BTEX mentesítőről elfolyó szennyvíz minőségére az alábbi *belső telephelyi vízvédelmi követelményt* határozták meg:

Komponens	Minősített pontminta vagy 2 órás átlagminta mg/l
BTEX (benzol, toluol, etil benzol, xilol)	1,0

A BTEX mentesítő tisztítási hatásfokának legalább 98%-nak kell lenni.

A MOL Petrolkémia Zrt. 2017. augusztustól a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi igazgatóság által 35500/7190-1/2017. számon jóváhagyott önellenőrzési terv szerint ellenőrizte kibocsátásait, amely 2020. november 30-ig volt hatályos. A benyújtott, felülvizsgálatunk idején hatályos új önellenőrzési tervet (2025. november 30-ig) a vízügyi hatóság 35500/9039-2/2020.

számú határozatával hagyta jóvá. Az önellenőrzés rendszerét, eredményeit és ezek értékelését a 9. fejezetben tekintjük át.

A még építés alatt álló Propilén Üzem egységes környezethasználati engedélye a vonatkozó jogszabályok (A vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 1. számú melléklet III. részének 25. fejezete („Szerves vegyipari termékek gyártása”) D) pontja („Szennyvízminőségre vonatkozó követelmények más szennyvizekkel való keveredés előtt”), az akkori tervezett állapot, valamint a MOL Petrolkémia Zrt SZVT-1 szennyvízkezelő 2022. 01. 26.-i keltezésű befogadói nyilatkozatában foglaltak alapján az alábbi határértékeket írta elő:

Paraméter	Határérték
Adszorbeálható szerves kötésű halogének (AOX)	1 mg/l
Összes higany	0,01 mg/l
Összes kadmium	0,05 mg/l
Összes réz	2 mg/l
Összes nikkell	1 mg/l
Összes ólom	0,5 mg/l
Összes króm	1 mg/l
Összes cink	10 mg/l
Összes ón	2 mg/l
Cr VI	0,3 mg/l
Összes C ₄ (SZVT-1 előírás)	66 ppmw

Figyelembe véve azonban a létesülő technológiában bekövetkezett változásokat, az abban alkalmazott és keletkező anyagokat, valamint a MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés Tisza Site (EHÜ TS) által kiadott új befogadói nyilatkozatot (2025. március 20, 8.6.1. melléklet) a MOL Petrolkémia Zrt. az egységes környezethasználati engedély integrálásának kérelmezése mellett egyúttal kezdeményezi, hogy a Propilén Üzem technológiai szennyvizének minőségére az alábbi határértékek és önellenőrzési rend vonatkozzanak az SZVT-1 szennyvíztisztítóra kerülés előtt:

Paraméter	Mértékegység	Határérték	őnellenőrzési gyakoriság
KOI _{Cr}	mg/l	2 000	havonta
TOC	mg/l	1000	havonta
pH		6-10,5	havonta
NH ₄ -N	mg/l	10	üzemzavar esetén
TN	mg/l	50	havonta
NO ₂	mg/l		üzemzavar esetén
NO ₃	mg/l		üzemzavar esetén

A módosítást az is indokolja, hogy a korábbi befogadó nyilatkozattal összhangban meghatározott komponensek közül a fémek a technológiában nem szerepelnek, mérésük indokolatlan, az összes C4 mérésére pedig az adott méréstartományban nincs mód.

9. MOL PETROLKÉMIA ZRT. TISZA SITE IPARTELEP SZENNYVÍZ ÉS HASZNÁLTVÍZ KIBOCSÁTÁSÁNAK ÖNELLENŐRZÉSE

A MOL Petrolkémia Zrt. 2017. augusztustól a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi igazgatóság által 35500/7190-1/2017. számon jóváhagyott önellenőrzési terv szerint ellenőrizte kibocsátásait, amely 2020. november 30-ig volt hatályos. A benyújtott, felülvizsgálatunk idején hatályos új önellenőrzési tervet (2025. november 30-ig) a vízügyi hatóság 35500/9039-2/2020. számú határozatával hagyta jóvá.

Az alábbi fejezetben áttekintjük az önellenőrzés rendszerét, eredményeit és ezek értékelését.

9.1. AZ ÖNELLENŐRZÉS RENDJE

A telephely területén keletkező használt, tisztítást nem igénylő ipari hulladékvizek, csapadékvizek, hűtővizek 7 db különálló déli irányban a Sajó-csatorna felé tájolt főgyűjtő (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7) csatornahálózatba kerülnek, melyek közvetlenül vezetik a befogadó Sajó-csatornába azokat. A technológiai területekről összegyűjtött, elkeveredett nem szennyezett csapadék és használtvizek az M jelű főgyűjtő csatornákon (M1 – M7) keresztül jutnak a befogadó Sajó-csatornába.

Az SZVT-1 Telepen megtisztított szennyvíz az M4 jelű főgyűjtő csatornán keresztül jut a befogadó Sajó-csatornába. 2022 szeptemberétől az SZVT-1 tisztított szennyvize az elkészült DN400 távvezetéken keresztül az Utótározó Tőrendszerbe kerül kiadásra.

A 2020-ban elfogadott önellenőrzési terv vizsgálati rendje a 35500/9039-2/2020. számú elfogadó határozat szerint az alábbi.

1. Az önellenőrzés mintavételi helyei, a mintavétel gyakorisága, a vizsgálandó komponensek

a) M1-0-0 jelű főgyűjtő csatorna

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
M-1	csatornavégpont előtti 3. aknaszem (U5-K5 utak kereszteződése)	pH, KOI _{cr} , Összes lebegőanyag, SzOE	Havonta

b) M2-0-0 jelű főgyűjtő csatorna

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
M-2	csatornavégpont előtti 3. aknaszem (U5-K6 utak kereszteződése)	pH, KOI _{cr} , SZOE, Összes lebegőanyag	Havonta

c) M3-0-0 jelű főgyűjtő csatorna

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
M-3	csatornavégpont előtti 7. aknaszem (K7 jelű út mellett)	pH, KOI _{cr} , Összes lebegőanyag, SZOE	Havonta

d) M4-0-0 jelű főgyűjtő csatorna

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
M-4	csatornavégpont	pH, KOI _{cr} , Összes lebegőanyag, SZOE	Havonta

e) M5-0-0 jelű főgyűjtő csatorna

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
M-5	csatornavégpont	pH, KOI _{cr} , SZOE, TPH, BTEX, Összes lebegőanyag	Havonta

f) M6-0-0 jelű főgyűjtő csatorna

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
M-6	csatornavégpont	pH, KOI _{cr} , SZOE, Összes lebegőanyag, *TPH, *BTEX, *AOX, *Fenolindex, *Szulfid, *NMP, *TBC	Havonta

* Abban az esetben kell vizsgálni, ha a BDE üzemben rendkívüli esemény történt

g) M7-0-0 jelű főgyűjtő csatorna

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
M-7	csatornavégpont	pH, KOI _{cr} , SZOE, Összes lebegőanyag	Havonta

h) SZVT-1 Szennyvíztisztító Telep

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
SZVT-U	Központi Szennyvíztisztító Telep területén lévő szivómedence	pH, KOI _{cr} , BOI ₅ , NH ₄ -N, összes szerves nitrogén, összes foszfor, összes lebegő anyag, SZOE, AOX, TPH, BTEX, PAH-ok összesen, fenol-index, szulfid, összes Cr*	Havonta

* Abban az esetben kell vizsgálni, ha a HDPE-1 üzem poros felúszató medencéjéből szennyvízátadás történik a Központi Szennyvíztisztító Telepre

i) SZVT-2 Szennyvíztisztító Telep

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
SZVT-2	Átemelőgépházban kiépített mintavevő csap a SZ-02 szivattyú nyomóágán	pH, KOI _{cr} , BOI ₅ , NH ₄ -N, összes szerves nitrogén, összes foszfor, összes lebegő anyag, SZOE, AOX, TPH, BTEX, PAH-ok összesen, fenol-index, szulfid, Cr, As, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, TL, Zn	Kitározások alkalmával

2. A befogadó terhelhetősége szempontjából végzett vizsgálatok:

Mintavételi hely jele	Mintavételi hely	Vizsgálandó komponensek	Mérési gyakoriság
Tisztított szennyvíz-bevezetés felett	Tisza folyó 485+600 fkm szelvénye	pH, fajlagos vezetőképesség, klorid, oxigén telítettség, oldott oxigén, BOI ₅ , KOI _{cr} , NH ₄ -N, NO ₂ -N, NO ₃ -N, összes N, PO ₄ -P, összes P	Negyedévente
Tisztított szennyvíz (SZVT-1) bevezetés alatt SZVT-2 tekintetében a bevezetés felett	Tisza folyó 482+100 fkm szelvénye	pH, fajlagos vezetőképesség, klorid, oxigén telítettség, oldott oxigén, BOI ₅ , KOI _{cr} , NH ₄ -N, NO ₂ -N, NO ₃ -N, összes N, PO ₄ -P, összes P	Negyedévente
Tisztított szennyvíz-bevezetés alatt	Tisza folyó 474+580 fkm szelvénye	pH, fajlagos vezetőképesség, klorid, oxigén telítettség, oldott oxigén, BOI ₅ , KOI _{cr} , NH ₄ -N, NO ₂ -N, NO ₃ -N, összes N, PO ₄ -P, összes P	Negyedévente

3. A rendkívüli események során végzendő ellenőrző vizsgálatok módja:*M-jelű főgyűjtő csatornákon történő rendkívüli események ellenőrzése*

A vizsgáló laboratórium által mért esetleges határérték túllépés esetén, a határérték túllépést mutató komponensre ismételt akkreditált mintavételt kell végezni a hivatalos – jegyzőkönyves – laboratóriumi eredményközlést követő 8 órán belül.

SZVT-I Szennyvíztisztító Telep rendkívüli eseményeinek ellenőrzése

A vizsgáló laboratórium által mért esetleges határérték túllépés esetén, a határérték túllépést mutató komponensre ismételt akkreditált mintavételt kell végezni a hivatalos – jegyzőkönyves – laboratóriumi eredményközlést követő 8 órán belül.

Az Ipartelep szennyvíz gyűjtő- és kezelő rendszerén, valamint ennek eredményeként a kibocsátási pontokban az önellenőrzési tervnek megfelelően végezte kibocsátásainak ellenőrzését.

2020., 2021. és 2024. években a MPK Zrt. területén vízminőség-védelmi szempontból rendkívüli események nem történtek.

2022. évben a MPK Zrt. területén vízminőség-védelmi szempontból rendkívüli esemény egy esetben, 2023. évben három esetben történt, ez utóbbiak:

- 2023.február 26-án az SSBR üzem által kiadott technológiai szennyvizet SZVT2 üzemben átadó vezetékből szivárgás történt.
- 2023.június 14-én az Olefin -1 üzemben történt üzemzavar következtében a Sajó-csatorna M5 csatorna végpontra 1 m³ nyers pirobenzin került.
- 2023.december 4-én a T 2003 tartály (BT) fogadó ágától számítások alapján 14-15 m³ anyag került a környezetbe.

9.2.ÖNELLENŐRZÉSI VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

9.2.1. 2020 évi önellenőrzés eredményei

M-1 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559113				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2020. 01. 06.	Mintavétel nem történt			
2020. 02. 03.	Mintavétel nem történt			
2020. 03. 02.	<30	71,00	7,40	<2
2020. 04. 06.	Mintavétel nem történt			
2020. 05. 04.	Mintavétel nem történt			
2020. 06. 08.	Mintavétel nem történt			
2020. 07. 06.	Mintavétel nem történt			
2020. 08. 03.	Mintavétel nem történt			
2020. 09. 07.	Mintavétel nem történt			
2020. 10. 05.	Mintavétel nem történt			
2020. 11. 02.	Mintavétel nem történt			
2020. 12. 07.	Mintavétel nem történt			

M-2 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559124				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2020. 01. 06.	<30	7,00	8,30	<2
2020. 02. 03.	34,00	8,00	8,20	<2
2020. 03. 02.	42,00	44,00	8,20	<2
2020. 04. 06.	<30	20,00	8,20	<2
2020. 05. 04.	<30	2,00	8,60	<2
2020. 06. 08.	97,00	39,00	8,30	<2
2020. 07. 06.	<30	6,00	8,30	<2
2020. 08. 03.	<30	<2	8,40	3,60
2020. 09. 07.	83,00	8,00	8,30	<2
2020. 10. 05.	35,00	5,00	8,60	2,60
2020. 11. 02.	<30	9,00	8,30	<2
2020. 12. 07.	<30	21,00	8,30	<2

M 3 főgyűjtő csatorna				
Kibocsátási pont KTJ 102559135				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2020. 01. 06.	<30	3,00	7,80	<2
2020. 02. 03.	42,00	12,00	8,70	<2
2020. 03. 02.	<30	43,00	7,50	<2
2020. 04. 06.	33,00	29,00	8,80	<2
2020. 05. 04.	<30	3,00	8,50	<2
2020. 06. 08.	88,00	16,00	8,40	<2
2020. 07. 06.	<30	8,00	8,90	<2
2020. 08. 03.	<30	10,00	8,70	4,20
2020. 09. 07.	<30	2,00	8,50	<2
2020. 10. 05.	37,00	12,00	8,60	3,70
2020. 11. 02.	<30	<2	8,20	<2
2020. 12. 07.	<30	3,00	8,60	3,50

M 4 főgyűjtő csatorna				
Kibocsátási pont KTJ 102559146				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2020. 01. 20.	48,00	14,00	7,90	3,80
2020. 02. 17.	62,00	21,00	7,90	4,50
2020. 03. 16.	44,00	29,00	7,90	<2
2020. 04. 20.	51,00	29,00	7,80	<2
2020. 05. 18.	128,00	16,00	7,70	<2
2020. 06. 22.	44,00	13,00	7,70	2,50
2020. 07. 20.	64,00	20,00	7,90	6,10
2020. 08. 24.	<30	16,00	7,80	3,40
2020. 09. 21.	41,00	21,00	8,00	<2
2020. 10. 19.	73,00	27,00	7,80	<2
2020. 11. 16.	50,00	55,00	8,80	<2
2020. 12. 21.	44,00	11,00	7,90	2,20

M 5 főgyűjtő csatorna						
Kibocsátási pont KTJ 102559157						
Mintavétel időpontja	BTEX	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE	TPH
	100 µg/l	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l	100 µg/l
2020. 01. 06.	<4.8	40,00	3,00	8,80	<2	<70
2020. 02. 03.	<4.8	193,00	237,00	8,60	<2	<70
2020. 02. 04.		<30	7,00			
2020. 03. 02.	<4.8	<30	30,00	7,50	3,00	<70
2020. 04. 06.	<4.8	<30	8,00	8,60	<2	<70
2020. 05. 04.	<4.8	37,00	8,00	8,20	<2	<70
2020. 06. 08.	<4.8	95,00	68,00	7,90	<2	<70
2020. 07. 06.	<4.8	<30	2,00	8,50	<2	<70
2020. 08. 03.	<4.8	<30	97,00	8,10	5,10	<70
2020. 09. 07.	21,00	41,00	2,00	8,70	<2	<70
2020. 10. 05.	<4.8	34,00	5,00	8,80	2,60	<70
2020. 11. 02.	<4.8	<30	4,00	8,90	<2	<70
2020. 12. 07.	<4.8	<30	7,00	8,90	<2	<70

M 6 főgyűjtő csatorna				
Kibocsátási pont KTJ 102559319				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2020. 01. 20.	<30	3,00	8,90	4,00
2020. 02. 17.	<30	5,00	8,80	5,20
2020. 03. 16.	31,00	30,00	8,80	<2
2020. 04. 20.	<30	16,00	8,70	5,30
2020. 05. 18.	95,00	14,00	8,60	<2
2020. 06. 22.	<30	8,00	8,70	<2
2020. 07. 20.	>10000	52,00	8,40	1530,00
2020. 07. 21.	<30		8,30	
2020. 07. 22.	36,00	16,00		6,10
2020. 08. 24.	<30	34,00	8,80	3,00

M 6 főgyűjtő csatorna				
Kibocsátási pont KTJ 102559319				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2020. 09. 21.	33,00	34,00	8,60	<2
2020. 10. 19.	35,00	3,00	8,70	<2
2020. 11. 16.	39,00	15,00	8,10	<2
2020. 12. 21.	34,00	10,00	8,90	5,40

M-7 főgyűjtő csatorna				
Kibocsátási pont KTJ 102858142				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2020. 01. 20.	Mintavétel nem történt			
2020. 02. 17.	Mintavétel nem történt			
2020. 03. 16.	Mintavétel nem történt			
2020. 04. 06.	Mintavétel nem történt			
2020. 05. 18.	Mintavétel nem történt			
2020. 06. 22.	Mintavétel nem történt			
2020. 07. 20.	Mintavétel nem történt			
2020. 08. 24.	Mintavétel nem történt			
2020. 09. 21.	Mintavétel nem történt			
2020. 10. 19.	Mintavétel nem történt			
2020. 11. 16.	Mintavétel nem történt			

SZVT-1 tisztított szennyvize																
Kibocsátási pont KTJ 102586935																
Mintavétel időpontja	AOX	BOI ₅	BTEX	Fenolindex	KOI _k	NH ₄ - N	Összes lebegőanyag	Összes szervetlen nitrogén	Összes foszfor	PAH	pH	SZOE	TPH	NMP	TBC	Szulfid
	500 µg/l	25 mg/l	100 µg/l	0,15 mg/l	100 mg/l	10 mg/l	200 mg/l	30 mg/l	2 mg/l	30 µg/l	6- 9,5	10 mg/l	3000 µg/l	0,01 mg/l	3 µg/l	0,6 mg/l
2020. 01. 16.	139,00	<5	<4.8	<0,01	64,00	0,08	9,00	4,84	0,25	0,51	7,70	<2	<70	<0,01	<3	<0,01
2020. 02. 13.	80,00	<5	<4.8	<0,01	63,00	0,04	20,00	3,78	0,39	0,16	7,70	2,20	<70	<0,01	<3	<0,01
2020. 03. 19.	121,00	5,00	<4.8	<0,01	92,00	0,08	9,00	11,20	<0.02	0,31	7,80	<2	<70	<0,01	<3	0,01
2020. 04. 23.	78,00	<5	<4.8	0,01	59,00	0,05	30,00	10,05	0,34	0,15	7,70	3,60	<70	<0,01	<3	0,03
2020. 05. 14.	64,00	<5	<4.8	<0,01	96,00	0,06	35,00	11,39	0,46	<0.076	7,60	6,60	<70	0,116	<3	<0,01
2020. 06. 11.	171,00	<5	<4.8	<0,01	70,00	0,03	8,00	12,30	0,24	0,23	7,60	4,00	<70	<0,01	<3	<0,01
2020. 07. 16.		6,00	<4.8	<0,01	63,00	<0.02	6,00	9,03		1,322	7,80	20,6	<70	0,105	<3	
2020. 08. 13.	65,00	<5	<4.8	<0,01	44,00	0,27	9,00	11,71	0,14	0,19	7,60	9,80	<70	<0,01	<3	<0,01
2020. 09. 10.	25,00	20,00	<4.8	<0,01	40,00	0,05	15,00	7,43	0,50	0,57	7,70	<2	<70	<0,01	<3	
2020. 10. 15.	37,00	5,00	<4.8	<0,01	76,00	3,11	47,00	8,48	0,28	0,25	7,70	<2	<70	<0,01	<3	<0,01
2020. 11. 12.	31,00	<5	<4.8	0,01	35,00	0,05	12,00	6,54	0,19	0,10	7,80	<2	<70	<0,01	<3	<0,01
2020. 12. 10.	36,00	<5	<4.8	<0,01	37,00	0,03	6,00	4,39	0,13	<0.076	7,80	7,50	<70	0,0416	<3	<0,01

SZVT-1-re vezetett szennyezett talajvíz Kibocsátási pont KTJ 102629195							
Mintavétel időpontja	BOI ₅	BTEX	KOI _k	PAH	pH	TPH	szulfid
	1000 mg/l	100 000 µg/l	2000 mg/l	500 µg/l	6-9,5	100 000 µg/l	30 mg/l
2020. 01. 16.	99,00	34973,00	173,00	135,00	7,40	1959,00	0,37
2020. 02. 13.	100,00	36980,00	155,00	135,00	7,50	1874,00	0,37
2020. 03. 19.	Üzemszünet						
2020. 04. 23.	73,00	28698,00	123,00	195,00	7,60	1078,00	0,38
2020. 05. 14.	74,00	23266,00	138,00	34,60	7,60	24233,00	0,21
2020. 06. 11.	74,00	25835,00	100,00	87,60	7,50	1558,00	0,33
2020. 07. 16.	78,00	95124,00	108,00		7,50	867,00	
2020. 08. 13.	77,00	20510,00	81,00	122,00	7,40	1214,00	0,26
2020. 09. 10.	36,00	30225,00	80,00	13,02	7,40	1775,00	0,35
2020. 10. 15.	118,00	211815,00	258,00	206,00	7,30	19519,00	0,22
2020. 11. 12.	<5	42236,00	41,00	53,80	7,50	1883,00	0,28
2020. 12. 10.	109,00	38636,00	124,00	190,00	7,60	1865,00	0,07

HDPE-1 poros felúsztató medence Kibocsátási pont KTJ 102586898						
Mintavétel időpontja	BTEX	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	TPH	Króm
	100 µg/l	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	100 µg/l	
2020. 01. 09.	Mintavétel nem történt					
2020. 02. 06.	Mintavétel nem történt					
2020. 03. 05.	Mintavétel nem történt					
2020. 04. 02.	Mintavétel nem történt					
2020. 05. 07.	Mintavétel nem történt					
2020. 06. 04.	Mintavétel nem történt					
2020. 07. 09.	Mintavétel nem történt					
2020. 08. 06.	Mintavétel nem történt					
2020. 09. 03.	Mintavétel nem történt					
2020. 10. 08.	Mintavétel nem történt					
2020. 11. 05.	Mintavétel nem történt					
2020. 12. 03.	Mintavétel nem történt					
Éves átlag üzemi mérésekből		27,954				

HDPE-2 poros felúszató medence					
Kibocsátási pont KTJ 102586902					
Mintavétel időpontja	BTEX	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	TPH
	100 µg/l	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	100 µg/l
2020. 01. 09.	<4.8	<30	27,00	8,50	1330,00
2020. 02. 06.	<4.8	34,00	53,00	6,00	2932,00
2020. 03. 05.	<4.8	<30	62,00	6,10	8522,00
2020. 04. 02.	<4.8	67,00	39,00	9,70	836,00
2020. 05. 07.	<4.8	69,00	63,00	8,30	165,00
2020. 06. 04.	<4.8	35,00	30,00	7,30	413,00
2020. 07. 09.	<4.8	49,00	45,00	7,80	71,00
2020. 08. 06.	<4.8	96,00	66,00	7,20	229,00
2020. 09. 03.	<4.8	72,00	64,00	9,00	103,00
2020. 10. 08.	<4.8	110,00	20,00	8,20	132,00
2020. 11. 05.	<4.8	57,00	62,00	7,80	495,00
2020. 12. 03.	<4.8	44,00	10,00	8,50	480,00

PP3 poros felúszató medence						
Kibocsátási pont KTJ 102586913						
Mintavétel időpontja	BOI ₅	BTEX	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	TPH
	100 mg/l	100 µg/l	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	100 mg/l
2020.01.23	Üzemszünet					
2020.02.20	9,2	<4.8	<30	<2	7,7	<70
2020.03.12	8,4	<4.8	36	21	7,8	<70
2020.04.16	<5	<4.8	<30	16	7,7	<70
2020.05.21	<5	<4.8	<30	6	8,1	<70
2020.06.18	11	<4.8	<30	13	7,8	<70
2020.07.23	<5	<4.8	46	9	7,9	<70
2020.08.27	Üzemszünet					
2020.09.17	Üzemszünet					
2020.10.29	15	<4.8	81	22	8,7	<70

Kibocsátási pont KTJ 102586924						
Mintavétel időpontja	BOI ₅	BTEX	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	TPH
	100 mg/l	100 µg/l	100 mg/l	100 mg/l	6-9,5	100 mg/l
2020.01.23	13	<4.8	48	13	7,9	227
2020.02.20	19	21	106	61	7,7	2684
2020.03.12	22	<4.8	79	27	7,4	461
2020.04.16	13	<4.8	44	14	7,7	306
2020.05.21	12	<4.8	48	19	8	70
2020.06.18	13	<4.8	<30	16	7,5	93
2020.07.23	5	<4.8	31	6	7,8	<70
2020.08.27	21	<4.8	83	22	8,9	181
2020.09.17	20	<4.8	100	46	7,7	410
2020.10.29	Üzemleállás					
2020.11.19	12	11	49	4	7,4	1623
2020.12.17	36	13	423	65	7,3	3369
2020.11.19	<5	<4.8	<30	8	8,3	<70
2020.12.17	14	<4.8	206	98	8,3	1677

Sajó csatorna TVK Nyrt.-t elhagyó szelvénye (V. kapu)																				
Mintavétel ideje	pH	KOI _k	TSS	SZOE	Fenol index	Szulfid	AOX	TP	TIN	NH ₄ - N	BTEX	PAH	BOI ₅	TPH	Pb	Cd	Hg	Cu	Cr	Ni
	6- 9,5	100 mg/l	200 mg/l	10 mg/l	0,15 mg/l	0,6 mg/l	500 µg/l	2 mg/l	30 mg/l	10 mg/l	100 µg/l	30 µg/l	25 mg/l	3000 µg/l	0,2 mg/l	0,05 mg/l	0,01 mg/l	2 mg/l	1 mg/l	1 mg/l
2020.03.18	8	33	8	<2	<0,01	<0,01	112	0,59	3,07	0,09	<4,8	0,19	6,1	<70	<10	<1	<1	<10	<10	<10
2020.06.17	7,7	<30	15	<2	<0,01	0,02	67	0,5	3,58	0,29	<4,8	0,16	4	<70	<10	<1	<1	<10	<10	<10
2020.09.16	8,1	<30	11	<2	<0,01	<0,01	69	0,5	1,52	0,08	<4,8	0,17	11	<70	<10	<1	<1	<10	<10	<10
2020.12.09	8,1	45	7	<2	0,01	<0,01	85	0,13	1,93	0,14	<4,8	0,12	6,1	<70	<10	<1	<1	<10	<10	<10

Tiszába folyó Sajó-csatorna														
Mintavétel ideje	pH	KOI _k	Összes lebegőanyag	SZOE	Fenolindex	Szulfid	AOX	Összes foszfor	Összes szervetlen nitrogén	NH ₄ -N	BTEX	PAH	BOI ₅	TPH
	6-9,5	100 mg/l	200 mg/l	10 mg/l	0,15 mg/l	0,6 mg/l	500 µg/l	2 mg/l	30 mg/l	10 mg/l	100 µg/l	30 µg/l	25 mg/l	3000 µg/l
2020.03.18	7,9	<30	34	<2	<0,01	<0,01	100	0,58	3,52	0,06	<4,8	0,09	<5	<70
2020.06.17	7,6	<30	10	8,4	0,01	<0,01	42	0,38	3,46	0,32	<4,8	<0.076	<5	<70
2020.09.16	8,1	<30	21	<2	<0,01	<0,01	73	0,49	2,06	0,07	<4,8	0,126	4	<70
2020.12.09	8,1	41	19	<2	<0,01	<0,01	90	0,68	2,28	0,1	<4,8	0,076	15	<70

KSZVT homogenizáló				
Kibocsátási pont KTJ 102681850				
Mintavétel időpontja	AOX	BTEX	Fenolindex	Szulfid
	500 µg/l	100 µg/l	20 mg/l	0,6 mg/l
2020. 01. 08.	184,00	95,00	7,00	0,16
2020. 02. 05.	47,00	35,00	7,70	0,27
2020. 03. 04.	32,00	27,00	8,90	0,25
2020. 04. 01.	39,00	85,00	9,90	0,30
2020. 05. 06.	55,00	149,00	8,90	0,69
2020. 06. 03.	30,00	43,00	8,60	0,44
2020. 07. 01.	17,00	30,00	9,00	0,12
2020. 08. 05.	23,00	117,00	8,00	0,33
2020. 09. 02.	58,00	<4.8	4,64	0,33
2020. 10. 07.	34,00	208,00	5,48	0,09
2020. 11. 04.	23,00	65,00	4,58	0,10
2020. 12. 02.	16,00	23,00	5,57	<0,01

A 2020-as vizsgálatok eredményeinek értékelése

A MOL Petrolkémia Zrt. területén a Sajó-csatornába történő **közvetlen kibocsátások** kapcsán a beszámolási időszak mintavételezései és vizsgálati eredményei alapján határérték túllépés az alábbi esetekben volt tapasztalható:

- az M4 főgyűjtő csatornán 2020.05.18-án KOI komponens kapcsán,
- az M5 főgyűjtő csatornán 2020.02.03-án KOI és összes lebegőanyag komponensek kapcsán,
- az M6 főgyűjtő csatornán 2020.07.20-án KOI és SZOE komponensek kapcsán.
- az SZVT-1 tisztított szennyvize 2020.05.14-én NMP, 2020.07.16-án SZOE és NMP, 2020.12.10-én NMP komponensek tekintetében haladta meg a vonatkozó határértékeket.

A kibocsátások a fentiek kivételével az előírásoknak megfeleltek.

Ezen kívül az SZVT-1-re vezetett szennyezett talajvíz 2020.10.15-én BTEX komponensek tekintetében szintén meghaladta a vonatkozó határértéket.

A HDPE-2 poros felúsztató medence vize TPH tekintetében 2020.07.09. kivételével minden hónapban, KOI tekintetében 2020.10.08-án haladta meg a határértékeket.

A PP3 poros felúsztató medence KOI és TPH koncentrációja 2020.12.17-én haladta meg a határértékeket.

A PP4 poros felúsztató medence KOI koncentrációja 2020.02.20-án, 2020.09.17-én és 2020.12.17-én, TPH koncentrációja január→április, augusztus, szeptember, november és december hónapokban volt határérték feletti.

A KSZVT homogenizálóban a BTEX koncentrációja 2020.05.06-án, 2020.08.05-én és 2020.10.04-én, szulfid koncentrációja 2020.05.06-án haladta meg a határértéket.

Közvetett bevezetések

A Társaság területén működő termelőüzemekben keletkező ipari szennyvizek előkezelése valamennyi petrokkémiai technológiánál a technológiai területen történik (olajleválasztók, felúsztató medencék stb.).

Az előkezelt szennyvizeket zárt rendszerben az SZVT-1 szennyvíztisztítóra vezetik, ahol fizikai-kémiai és biológiai oxidációs eljárással tisztítják. Itt történik a Vállalat területén keletkező kommunális szennyvizek tisztítása is.

A készüléktisztító (KP-KTJ: 102629184) kibocsátásaira előírt ellenőrzési és jelentési kötelezettség megszűnt 2019-ben, azóta VÉL bevallás nem készül erről a kibocsátási pontról.

A közvetett kibocsátási pontokon határérték túllépés nem volt tapasztalható, a mérési eredmények előírásoknak megfeleltek.

9.2.2. 2021 évi önellenőrzés eredményei

M-1 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559113				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2021. 01. 04.	Mintavétel nem történt			
2021. 02. 01.	Mintavétel nem történt			
2021. 03. 01.	Mintavétel nem történt			
2021. 04. 12.	Mintavétel nem történt			
2021. 05. 03.	Mintavétel nem történt			
2021. 06. 07.	Mintavétel nem történt			
2021. 07. 05.	Mintavétel nem történt			
2021. 08. 02.	Mintavétel nem történt			
2021. 09. 06.	Mintavétel nem történt			
2021. 10. 04.	Mintavétel nem történt			
2021. 11. 08.	Mintavétel nem történt			
2021. 12. 06.	Mintavétel nem történt			

M-2 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559124				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2021. 01. 04.	<30	25,00	8,20	<2
2021. 02. 01.	<30	93,00	8,50	3,60
2021. 03. 01.	<30	35,00	8,60	3,60
2021. 04. 12.	<30	60,00	8,20	<2
2021. 05. 03.	<30	2,00	8,30	2,70
2021. 06. 07.	<30	11,00	8,30	<2
2021. 07. 05.	<30	76,00	8,50	<2
2021. 08. 02.	<30	33,00	8,30	4,30
2021. 09. 06.	<30	12,00	8,40	<2
2021. 10. 04.	<30	10,00	8,30	<2.0
2021. 11. 08.	<30	5,00	8,10	<2.0
2021. 12. 06.	<30	12,00	8,40	<2.0

M 3 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559135				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2021. 01. 04.	<30	20,00	8,00	<2
2021. 02. 01.	<30	50,00	8,80	4,20
2021. 03. 01.	35,00	10,00	8,80	3,10
2021. 04. 12.	35,00	41,00	8,30	<2
2021. 05. 03.	<30	<2	8,40	3,20
2021. 06. 07.	<30	15,00	8,50	<2
2021. 07. 05.	41,00	34,00	8,50	<2
2021. 08. 02.	<30	17,00	8,30	<2
2021. 09. 06.	<30	10,00	8,30	<2
2021. 10. 04.	30,00	6,00	8,60	3,20
2021. 11. 08.	35,00	10,00	8,20	4,40
2021. 12. 06.	<30	15,00	8,50	<2,0

M 4 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559146				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2021. 01. 18.	53,00	9,00	7,80	5,10
2021. 02. 15.	50,00	21,00	8,00	3,10
2021. 03. 22.	49,00	13,00	7,80	9,00
2021. 04. 26.	51,00	15,00	7,90	<2
2021. 05. 17.	48,00	15,00	7,70	<2
2021. 06. 21.	43,00	23,00	8,10	<2
2021. 07. 19.	70,00	36,00	8,20	<2
2021. 08. 16.	80,00	14,00	7,80	<2
2021. 09. 20.	56,00	15,00	7,80	<2
2021. 10. 18.	68,00	36,00	7,60	2,10
2021. 11. 15.	56,00	24,00	7,90	3,50
2021. 12. 20.	75,00	20,00	7,90	<2,0

M 5 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559157						
Mintavétel időpontja	BTEX	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE	TPH
	100 µg/l	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l	100 µg/l
2021. 01. 04.	<4,8	31,00	18,00	8,80	<2	<70
2021. 02. 01.	<4,8	<30	22,00	8,80	3,30	<70
2021. 03. 01.	<4,8	<30	2,00	8,90	<2	<70
2021. 04. 12.	<4,8	<30	8,00	8,80	<2	<70
2021. 05. 03.	<4,8	<30	3,00	8,70	3,20	<60
2021. 06. 07.	<4,8	<30	2,00	8,80	2,50	<60
2021. 07. 05.	<4,8	34,00	20,00	8,70	<2	<60
2021. 08. 02.	<4,8	<30	2,00	8,70	4,20	<60
2021. 09. 06.	<4,8	<30	3,00	8,60	<2,0	<60
2021. 10. 04.	<4,8	<30	<2	8,60	3,00	<60
2021. 11. 08.	<4,8	<30	4,00	8,40	3,40	<60
2021. 12. 06.	<4,8	<30	3,00	8,00	<2,0	<60

M 6 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559319				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2021. 01. 18.	52,00	28,00	8,70	5,10
2021. 02. 15.	54,00	32,00	8,90	3,60
2021. 03. 22.	<30	3,00	8,90	3,80
2021. 04. 26.	44,00	23,00	8,60	<2
2021. 05. 17.	33,00	20,00	8,80	<2
2021. 06. 21.	<30	18,00	8,90	<2
2021. 07. 19.	38,00	27,00	7,90	<2
2021. 08. 16.	54,00	7,00	8,80	2,80
2021. 09. 20.	49,00	97,00	8,60	<2
2021. 10. 18.	42,00	20,00	8,70	<2,0
2021. 11. 15.	<30	14,00	8,60	3,60
2021. 12. 20.	54,00	45,00	8,50	<2,0

M-7 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102858142				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2021. 01. 18.	Mintavétel nem történt			
2021. 02. 15.	Mintavétel nem történt			
2021. 03. 22.	<30	19,00	8,70	5,20
2021. 04. 26.	38,00	105,00	8,20	<2
2021. 05. 17.	32,00	2,00	8,20	2,00
2021. 06. 21.	31,00	29,00	8,60	<2
2021. 07. 19.	Mintavétel nem történt			
2021. 08. 16.	43,00	21,00	8,30	<2
2021. 09. 20.	<30	13,00	8,40	<2
2021. 10. 18.	<30	33,00	9,20	<2,0
2021. 11. 15.	34,00	55,00	8,30	4,20
2021. 12. 20.	38,00	10,00	8,20	<2,0

SZVT-1 tisztított szennyvize Kibocsátási pont KTJ 102586935														
Mintavétel időpontja	AOX	BOI ₅	BTEX	Fenolindex	KOI _k	NH ₄ -N	Összes lebegőanyag	Összes szervetlen nitrogén	Összes foszfor	PAH	pH	SZOE	TPH	Szulfid
	500 µg/l	25 mg/l	100 µg/l	0,15 mg/l	100 mg/l	10 mg/l	200 mg/l	30 mg/l	2 mg/l	30 µg/l	6-9,5	10 mg/l	3000 µg/l	0,6 mg/l
2021. 01. 14.	54,00	<5	<4.8	<0.01	81,00	0,03	66,00	12,40	0,22	0,46	7,80	<2	<70	<0.01
2021. 02. 11.	23,00	4,00	<4.8	<0.01	70,00	0,05	21,00	11,00	0,19	0,11	8,10	<2	<70	<0.01
2021. 03. 11.	33,00	<5	<4.8	<0.01	68,00	0,03	4,00	5,52	0,13	<0.076	7,70	2,70	<70	<0.01
2021. 04. 15.	59,00	<5	<4.8	<0.01	84,00	0,04	18,00	4,82	0,14	<0,095	7,60	<2	<60	<0.01
2021. 05. 13.	37,00	<5	<4.8	<0.01	58,00	0,02	20,00	10,50	0,36	0,2700	8,00	<2	<60	<0.01
2021. 06. 10.	76,00	<5	<4.8	<0.01	43,00	0,03	33,00	13,01	0,12	0,1900	7,70	<2	<60	<0.01
2021. 07. 15.	73,00	7,00	<4.8	<0.01	98,00	0,09	32,00	0,37	0,47	0,5200	7,30	<2	<60	<0.01
2021. 08. 12.	52,00	<5	<4.8	<0.01	53,00	0,03	17,00	5,54	0,10	0,2300	7,80	<2	<60	<0.01
2021. 09. 09.	23,00	6,80	<4.8	0,10	49,00	4,64	20,00	5,56	0,09	0,1600	7,60	<2	<60	
2021. 10. 14.	27,00	<5	<4.8	<0.01	73,00	0,11	17,00	5,44	0,12	0,2600	7,40	<2.0	<60	<0.01
2021. 11. 11.	33,00	<5	<4.8	<0.01	75,00	1,70	34,00	2,23	0,14	0,3200	7,7000	17,90	<60	<0.01
2021. 11. 12.												<2.0		
2021. 12. 07.	54,00	<5	<4.8	<0.01	57,00	0,45	21,00	1,49	0,24	<0,05	7,80	<2.0	<60	<0.01
2021. 12. 09.	54,00	<5	<4.8	<0.01	48,00	0,05	23,00	1,12	0,12	0,1000	7,80	<2.0	<60	<0.01

Szennyvíztisztító-2 tisztított szennyvíze Kibocsátási pont KTJ 102623883																						
Mintavétel időpontja	AOX	BOI ₅	BTEX	Cd	Cr	Cu	Fenol index	Hg	KOI _k	Ni	Pb	TSS	TN	Összes foszfor	PAH	pH	SZOE	TPH	Szulfid	Arzén	Tallium	Cink
	500 µg/l	25 mg/l	100 µg/l	50 µg/l	500 µg/l	500 µg/l	0,15 mg/l	30 µg/l	80 mg/l	500 µg/l	200 µg/l	200 mg/l	25 mg/l	1,3 mg/l	30 µg/l	6-9,5	10 mg/l	3000 µg/l	0,6 mg/l	100 µg/l	100 µg/l	500 µg/l
2021. 01. 14.	32,00	8,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	<30	<10	<10	2,00	4,13	0,12	<0,076	8,20	4,50	<70	<0.01	0,90	<0,5	<10
2021. 02. 25.	22,00	8,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	32,00	<10	<10	4,00	3,10	0,12	<0.076	8,40	<2	70,00	<0.01	<0,5	<0,5	5,90
2021. 04. 08.	16,00	<5	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	34,00	<10	<10	<2	3,44	0,06	0,098	9,00	3,10	<70	<0.01	0,60	<0,5	9,00
2021. 04. 21.	22,00	<5	<4.8				0,01	<1	35,00			7,00	3,21	0,05	<0,095	9,20	2,30	<60	<0.01			
2021. 06. 10.	<10	<5	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	<30	<10	<10	8,00	<0.06	0,08	0,1000	>10.0	<2	<60	<0.01	0,90	<0,5	<20
2021. 08. 19.	13,00	8,90	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	64,00	<10	<10	10,00	0,33	0,10	0,1300	8,10	<2	<60	<0.01	0,90	<0,5	21,10
2021. 09. 09.	26,00	<5	<4.8	<1	<10	<10	0,02	<1	40,00	<10	<10	4,00	3,55	0,07	<0.095	7,70	<2.0	<60				
2021. 10. 19.	24,00	<5	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	<30	<10	<10	9,00	0,16	0,06	0,4700	8,40	<2.0	<60	<0.01	0,50	<0,5	<20
2021. 11. 11.	16,00	<5	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	33,00	<10	<10	2,00	2,08	0,06	<0,05	8,30	<2.0	<60	<0.01	<0,5	<0,5	10,00
2021. 12. 09.	21,00	6,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	36,00	<10	<10	15,00	1,25	0,06	<0,05	7,70	<2.0	<60	<0.01	<1	<1	<5

Tiszába folyó Sajó-csatorna														
Mintavétel ideje	pH	KOI _k	Összes lebegőanyag	SZOE	Fenolindex	Szulfid	AOX	Összes foszfor	Összes szervetlen nitrogén	NH ₄ -N	BTEX	PAH	BOI ₅	TPH
2021.02.26	7,9	<30	37	<2	<0,01	<0,01	19	0,34	2,09	0,15	<4,8	<0.076	<5	<70

Sajó-csatorna MPK-t elhagyó szelvénye (V. kapu)										
Mintavétel ideje	Cd	Cr	Cu	Hg	KOI _k	NH ₄ -N	Ni	Pb	TIN	TP
2021.03.24	<1	<10	<10	<1	36	0,17	<10	<10	3,3	0,5
2021.06.30	<1	<10	<10	<1	43	0,4	<10	<10	1,7	0,5
2021.09.29	<1	<10	<10	<1	<30		<10	<10	1,1	
2021.12.29	<1	<10	<10	<1	38	0,39	<10	<10	1,8	0,4

A 2021 éves vizsgálatok eredményeinek értékelése

A MOL Petrolkémia Zrt. területén a Sajó-csatornába történő közvetlen kibocsátások kapcsán a beszámolási időszak mintavételezései és vizsgálati eredményei alapján határérték túllépés egy esetben volt tapasztalható:

- az SZVT-1-ről kibocsátott tisztított szennyvízben 2021.11.11-én SZOE komponens kapcsán.

A kibocsátások a fentiek kivételével az előírásoknak megfeleltek.

Az ipartelep déli része (volt TIFO)

A telephely területén keletkező tisztított szennyvizek a DN500 Algás-tavi távvezetéken keresztül az Algás törendszerbe került, ahonnan időszakos kitározás után a Tiszába jut.

A MOL Petrolkémia Zrt. TF telephelyén a Tiszába történő közvetlen kibocsátások kapcsán a beszámolási időszak mintavételezései és vizsgálati eredményei alapján határérték túllépés egy alkalommal történt pH komponens tekintetében. A kibocsátások az előírásoknak megfeleltek.

9.2.3. 2022 évi önellenőrzés eredményei

M-1 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559113				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2022. 01. 03.	Mintavétel nem történt			
2022. 02. 07.	Mintavétel nem történt			
2022. 03. 07.	Mintavétel nem történt			
2022. 04. 04.	Mintavétel nem történt			
2022. 05. 02.	Mintavétel nem történt			
2022. 06. 13.	Mintavétel nem történt			
2022. 07. 04.	Mintavétel nem történt			
2022. 08. 01.	Mintavétel nem történt			
2022. 09. 05.	Mintavétel nem történt			
2022. 10. 03.	Mintavétel nem történt			
2022. 11. 07.	Mintavétel nem történt			
2022. 12. 05.	Mintavétel nem történt			

M-2 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559124				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2022. 01. 03.	<30	58,00	8,60	<2,0
2022. 02. 07.	<30	16,00	8,30	<2
2022. 03. 07.	<30	62,00	8,40	<2
2022. 04. 04.	<30	16,00	8,30	<2
2022. 05. 02.	68,00	20,00	8,80	<2
2022. 06. 13.	31,00	4,00	8,90	<2
2022. 07. 04.	56,00	18,00	8,30	3,20
2022. 08. 01.	41,00	48,00	8,30	<2
2022. 09. 05.	<30	20,00	8,30	<2
2022. 10. 03.	<30	10,00	8,20	<2
2022. 11. 07.	<30	39,00	8,40	2,30
2022. 12. 05.	<30	38,00	8,10	<2

M 3 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559135				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2022. 01. 03.	<30	9,00	8,10	<2,0
2022. 02. 07.	<30	11,00	8,40	<2
2022. 03. 07.	<30	35,00	8,70	2,80
2022. 04. 04.	<30	19,00	8,50	<2
2022. 05. 02.	57,00	3,00	8,50	<2
2022. 06. 13.	<30	18,00	8,60	<2
2022. 07. 04.	<30	17,00	8,80	6,80
2022. 08. 01.	<30	8,00	8,80	4,30
2022. 09. 05.	<30	13,00	8,70	<2
2022. 10. 03.	<30	5,00	8,60	<2
2022. 11. 07.	<30	16,00	8,90	2,80
2022. 12. 05.	<30	17,00	8,40	<2

M 4 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559146				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2022. 01. 17.	72,00	24,00	7,90	3,40
2022. 02. 21.	104,00	<2	7,60	<2
2022. 03. 21.	83,00	29,00	7,80	3,50
2022. 04. 25.	40,00	11,00	7,90	3,20
2022. 05. 16.	43,00	30,00	8,00	<2
2022. 06. 20.	30,00	26,00	8,00	4,90
2022. 07. 18.	38,00	36,00	8,30	3,50
2022. 08. 15.	<30	26,00	8,30	<2
2022. 09. 19.	41,00	16,00	7,90	<2
2022. 10. 17.	33,00	12,00	7,90	<2
2022. 11. 21.	<30	4,00	8,10	<2
2022. 12. 19.	32,00	17,00	7,80	<2

M 5 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559157						
Mintavétel időpontja	BTEX	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE	TPH
	100 µg/l	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l	100 µg/l
2022. 01. 03.	<4,8	<30	12,00	8,50	<2,0	<60
2022. 02. 07.	<4,8	<30	9,00	8,20	2,80	<60
2022. 03. 07.	<4,8	<30	14,00	8,70	<2	<60
2022. 04. 04.	42,00	<30	7,00	8,30	<2	<60
2022. 05. 02.	<4,8	55,00	13,00	8,00	2,60	<60
2022. 06. 13.	<4,8	<30	11,00	8,40	<2	<60
2022. 07. 04.	<4,8	<30	<2	8,70	4,80	<60
2022. 08. 01.	<4,8	59,00	40,00	8,70	<2	<60
2022. 09. 05.	<4,8	<30	10,00	8,40	<2	<60
2022. 10. 03.	<4,8	<30	7,00	8,50	<2	<60
2022. 11. 07.	<4,8	58,00	14,00	8,30	4,60	<60
2022. 12. 05.	499,00	37,00	18,00	8,20	<2	<60
2022. 12. 06.	416,00					
2022. 12. 08.	175,00					
2022. 12. 09.	70,00					

M 6 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102559319				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2022. 01. 17.	31,00	23,00	8,50	<2
2022. 02. 21.	70,00	19,00	8,80	<2
2022. 03. 21.	46,00	36,00	8,70	<2
2022. 04. 25.	54,00	52,00	8,40	<2
2022. 05. 16.	33,00	29,00	8,50	2,00
2022. 06. 20.	<30	16,00	8,50	4,20
2022. 07. 18.	<30	27,00	8,50	3,00
2022. 08. 15.	31,00	30,00	8,60	<2
2022. 09. 19.	33,00	11,00	8,20	2,60
2022. 10. 17.	<30	21,00	8,50	<2
2022. 11. 21.	<30	3,00	8,60	<2
2022. 12. 19.	33,00	7,00	8,50	<2

M-7 főgyűjtő csatorna Kibocsátási pont KTJ 102858142				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2022. 01. 17.	<30	42,00	8,00	<2
2022. 02. 21.	65,00	40,00	8,50	<2
2022. 03. 21.	<30	9,00	8,20	<2
2022. 04. 25.	<30	51,00	8,30	3,70
2022. 05. 16.	<30	34,00	8,20	<2
2022. 06. 20.	<30	28,00	8,30	4,10
2022. 07. 18.	<30	51,00	8,40	2,70
2022. 08. 15.	<30	28,00	8,30	<2
2022. 09. 19.	<30	8,00	7,50	<2
2022. 10. 17.	<30	19,00	8,50	<2
2022. 11. 21.	<30	5,00	8,20	<2
2022. 12. 19.	30,00	4,00	8,30	<2

SZVT-1 tisztított szennyvize Kibocsátási pont KTJ 102586935														
Mintavétel időpontja	AOX	BOI ₅	BTEX	Fenolindex	KOI _k	NH ₄ -N	Összes lebegőanyag	Összes szervesetlen nitrogén	Összes foszfor	PAH	pH	SZOE	TPH	Szulfid
	500 µg/l	25 mg/l	100 µg/l	0,15 mg/l	100 mg/l	10 mg/l	200 mg/l	30 mg/l	2 mg/l	30 µg/l	6-9,5	10 mg/l	3000 µg/l	0,6 mg/l
2022. 01. 13.	26,00	6,00	<4.8	<0.01	97,00	0,12	28,00	2,72	0,13	<0,05	7,70	<2.0	<60	<0.01
2022. 02. 10.	28,00	6,00	<4.8	<0.01	80,00	0,51	80,00	1,10	0,35	0,25	7,40	2,70	<60	<0.01
2022. 03. 17.	30,00	7,00	<4.8	<0.01	31,00	0,05	14,00	1,07	0,14	0,12	7,60	<2	90,00	<0.01
2022. 04. 14.	32,00	<5	<4.8	<0.01	43,00	0,03	10,00	11,13	0,13	0,05	7,60	<2	<60	<0.01
2022. 05. 12.	33,00	<5	<4.8	<0.01	76,00	0,05	34,00	8,61	0,37	0,06	7,80	4,90	<60	<0.01
2022. 06. 09.	32,00		<4.8	<0.01	<30	0,03	8,00	8,88	0,90	0,03	7,80	<2	<60	<0.01
2022. 07. 14.	33,00	<5	<4.8	<0.01	46,00	0,02	3,00	5,94	0,19	0,04	7,80	<2	<60	<0.01
2022. 08. 11.		<5	<4.8	<0.01	51,00	0,04	31,00	7,22	0,85	0,2200	7,90	<2	<60	<0.01
2022. 09. 08.	39,00	<5	<4.8	<0.01	39,00		6,00	<1	0,24	0,1700	7,90	<2	<60	0,33
2022. 10. 13.	42,00	5,00	<4.8	0,01	<30	0,09	11,00	5,20	0,14	0,0200	7,7000	<2	<60	<0.01
2022. 11. 10.	66,00	<5	<4.8	<0.01	32,00	<0.02	19,00	8,00	0,04	0,0290	7,8000	<2	<40	<0.01
2022. 12. 08.	38,00	<5	<4.8	<0.01	35,00	0,03	15,00	<0.06	0,09	<0.095	7,80	<2	<60	<0.01
2022. 01. 13.	26,00	6,00	<4.8	<0.01	97,00	0,12	28,00	2,72	0,13	<0,05	7,70	<2.0	<60	<0.01
2022. 02. 10.	28,00	6,00	<4.8	<0.01	80,00	0,51	80,00	1,10	0,35	0,25	7,40	2,70	<60	<0.01

Szennyvíztisztító-2 tisztított szennyvize Kibocsátási pont KTJ 102623883																						
Mintavétel időpontja	AOX	BOI ₅	BTEX	Cd	Cr	Cu	Fenol index	Hg	KOI _k	Ni	Pb	TSS	TN	Összes foszfor	PAH	pH	SZOE	TPH	Szulfid	Arzén	Tallium	Cink
	500 µg/l	25 mg/l	100 µg/l	50 µg/l	500 µg/l	500 µg/l	0,15 mg/l	30 µg/l	80 mg/l	500 µg/l	200 µg/l	200 mg/l	25 mg/l	1,3 mg/l	30 µg/l	6-9,5	10 mg/l	3000 µg/l	0,6 mg/l	100 µg/l	100 µg/l	500 µg/l
2022. 01. 13.	29,00	6,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	35,00	<10	<10	2,00	1,56	0,10	<0,05	8,40	<2.0	<60	<0.01	<0,5	<0,5	2,90
2022. 02. 10.	17,00	<5	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	<30	<10	<10	28,00	4,26	0,32	0,11	8,90	<2	<60	<0.01	0,60	<0,5	50,00
2022. 03. 17.	21,00	<5	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	<30	<10	<10	8,00	<0.06	0,13	0,130	9,10	<2	<60	<0.01	<1	<1	22,00
2022. 04. 14.	22,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	0,01	<1	61,00	<10	<10	4,00	0,37	0,06	<0,05	7,90	<2	<60	<0.01	<1	<0,5	<10
2022. 05. 12.	13,00	<5	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	45,00	<10	<10	18,00	0,20	0,10	0,12	8,60	5,20	71,00	<0.01	<1	<0,5	<20
2022. 06. 09.	20,00		<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	36,00	<10	<10	2,00	0,06	0,08	<0,05	9,50	<2	<60	<0.01	1,10	<0,5	40,40
2022. 07. 14.	62,00	5,00	<4.8	<1	11,00	<10	<0.01	<1	36,00	<10	<10	4,00	<0.06	0,11	<0,05	9,47	<2	<60	<0.01	0,80	<0,5	30,00
2022. 08. 11.		5,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	35,00	<10	<10	22,00	0,89	0,60	0,1000	9,00	5,80	<60	<0.01	0,60	<0,5	<20
2022. 09. 08.	34,00	9,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	44,00	<10	<10	15,00	<1	0,12	0,11	8,5000	<2	<60	<0.01	1,20	<0,5	20,00
2022. 10. 13.	23,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	0,02	<1	<30	<10	<10	7,00	1,45	0,10	<0,05	7,70	<2	<60	<0.01	<1	<1	<5
2022. 11. 10.	61,00	<5	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	36,00	<10	<10	<2	5,05	0,05	0,016	7,80	<2	<60	<0.01	0,60	<0,5	<20
2022. 12. 08.	36,00	<5	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	33,00	<10	<10	3,00	3,45	0,36	<0.095	7,90	<2	<60	<0.01	1,00	<0,5	<20

Sajó-csatorna MPK-t elhagyó szelvénye (V. kapu)										
Mintavétel ideje	Cd	Cr	Cu	Hg	KOI _k	NH ₄ -N	Ni	Pb	TIN	TP
2022.03.30	<1	<10	10	<1	62	0,14	<10	<10	1,42	0,42
2022.06.29	<1	<10	10	<1	31	0,16	<10	<10	1,56	0,37
2022.09.28	<1	<10	10	<1	36		<10	<10		0,47
2022.12.28	<1	<10	16	<1	30	0,54	<10	<10	2,41	0,5

A 2020-as vizsgálatok eredményeinek értékelése

Az ipartelep északi része (volt TVK)

A MOL Petrolkémia Zrt. területén a Sajó-csatornába történő közvetlen kibocsátások kapcsán a beszámolási időszak mintavételezései és vizsgálati eredményei alapján határérték túllépés két esetben volt tapasztalható:

- az M4-ről kibocsátott vizekben 2022.02.21-én KOI komponens kapcsán, valamint
- az M5 csapadékcatornán 2022.12.05-08 között volt BTEX komponens kapcsán, melynek oka az Olefin-1 üzem hűtőrendszerében bekövetkezett tömörtelenség volt.

A kibocsátások a fentiek kivételével az előírásoknak megfeleltek. itt is megjegyezzük, hogy 2022. évben készült el a DN400 kitározó vezeték béleléses rekonstrukciója, mellyel 2022. szeptembere óta már az SZVT-1 is az Utótározó tőrendszerbe vezeti a tisztított szennyvizeit.

Az ipartelep déli része (volt TIFO)

A telephely területén keletkező tisztított szennyvizek a DN500 Algás-tavi távvezetéken keresztül az Algás tőrendszerbe kerül, ahonnan időszakos kitározás után a Tiszába jut.

A MOL Petrolkémia Zrt. TF telephelyén a Tiszába történő közvetlen kibocsátások kapcsán a beszámolási időszak mintavételezései és vizsgálati eredményei alapján határérték túllépés nem volt tapasztalható. A kibocsátások az előírásoknak megfeleltek.

9.2.4. 2023 évi önellenőrzés eredményei

M1 Kibocsátási pont KTJ 102559113				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2023. 01. 19.	<30	8,00	9,10	<2
2023. 02. 06.	<30	8,00	7,90	<2
2023. 03. 06.	Mintavétel nem történt			
2023. 04. 03.	Mintavétel nem történt			
2023. 05. 08.	<30	25,00	8,30	2,10
2023. 06. 05.	Mintavétel nem történt			
2023. 07. 03.	Mintavétel nem történt			
2023. 08. 07.	Mintavétel nem történt			
2023. 09. 04.	Mintavétel nem történt			
2023. 10. 02.	Mintavétel nem történt			
2023. 11. 06.	Mintavétel nem történt			
2023. 12. 13.	<30	8,00	8,80	<2

M2 Kibocsátási pont KTJ 102559124				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2023. 01. 02.	<30	63,00	8,20	<2
2023. 02. 06.	<30	56,00	8,10	<2
2023. 03. 06.	<30	15,00	8,30	<2
2023. 04. 03.	<30	22,00	8,00	<2
2023. 05. 08.	<30	43,00	8,60	5,30
2023. 06. 05.	<30	26,00	8,60	2,30
2023. 07. 03.	<30	29,00	8,30	<2
2023. 08. 07.	<30	10,00	8,40	<2
2023. 09. 04.	<30	5,00	8,30	<2
2023. 10. 02.	<30	22,00	8,40	<2
2023. 11. 06.	<30	2,00	8,30	<2
2023. 12. 04.	<30	42,00	8,40	<2

M3				
Kibocsátási pont KTJ 102559135				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2023. 01. 02.	<30	18,00	8,20	<2
2023. 02. 06.	<30	14,00	8,30	<2
2023. 03. 06.	<30	19,00	8,80	<2
2023. 04. 03.	35,00	8,00	8,00	<2
2023. 05. 08.	<30	3,00	8,40	<2
2023. 06. 05.	<30	2,00	9,00	<2
2023. 07. 03.	<30	8,00	8,20	5,40
2023. 08. 07.	<30	2,00	8,50	<2
2023. 09. 04.	<30	3,00	8,70	<2
2023. 10. 02.	<30	2,00	9,00	<2
2023. 11. 06.	<30	2,00	8,70	<2
2023. 12. 04.	48,00	10,00	9,10	<2

M4				
Kibocsátási pont KTJ 102559146				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2023. 01. 16.	30,00	15,00	7,80	<2
2023. 02. 20.	40,00	16,00	7,90	<2
2023. 03. 20.	47,00	13,00	7,60	<2
2023. 04. 24.	43,00	5,00	8,00	2,70
2023. 05. 15.	33,00	8,00	8,00	<2
2023. 06. 19.	36,00	20,00	8,10	<2
2023. 07. 17.	30,00	15,00	7,80	<2
2023. 08. 21.	33,00	10,00	7,90	<2
2023. 09. 18.	42,00	14,00	8,00	<2
2023. 10. 16.	44,00	10,00	7,90	<2
2023. 11. 20.	34,00	20,00	8,10	<2
2023. 12. 18.	36,00	22,00	7,70	<2

M5 Kibocsátási pont KTJ 102559157						
Mintavétel időpontja	BTEX	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE	TPH
	100 µg/l	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l	100 µg/l
2023. 01. 02.	<4,8	<30	10,00	8,40	<2	<60
2023. 02. 06.	56,00	<30	20,00	8,20	<2	<60
2023. 03. 06.	34,00	<30	12,00	7,80	<2	<60
2023. 04. 03.	<4,8	48,00	24,00	7,90	<2	<60
2023. 05. 08.	39,00	<30	5,00	8,30	<2	<60
2023. 06. 05.	10,00	<30	7,00	6,30	<2	<60
2023. 07. 03.	54,00	48,00	12,00	8,10	2,70	<60
2023. 08. 07.	<4,8	<30	2,00	8,40	2,10	<60
2023. 09. 04.	48,00	<30	2,00	8,00	<2	<60
2023. 10. 02.	<4,8	<30	4,00	8,40	<2	<60
2023. 11. 06.	33,00	<30	2,00	8,30	<2	<60
2023. 12. 04.	<4,8	<30	3,00	8,80	<2	<60

M6 Kibocsátási pont KTJ 102559319				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2023. 01. 16.	52,00	55,00	8,30	<2
2023. 02. 20.	30,00	27,00	8,70	<2
2023. 03. 20.	63,00	91,00	8,20	2,60
2023. 04. 24.	<30	5,00	8,30	2,70
2023. 05. 15.	50,00	42,00	8,10	2,30
2023. 06. 19.	46,00	12,00	8,20	<2
2023. 07. 17.	30,00	17,00	8,00	<2
2023. 08. 21.	33,00	7,00	8,50	<2
2023. 08. 21.	33,00	7,00	8,50	<2
2023. 09. 18.	80,00	77,00	8,40	<2
2023. 10. 16.	38,00	16,00	8,40	<2
2023. 11. 20.	34,00	20,00	8,60	<2
2023. 12. 18.	44,00	33,00	8,20	<2

M7 Kibocsátási pont KTJ 102858142				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2023. 01. 16.	<30	10,00	8,30	<2
2023. 02. 20.	31,00	20,00	8,40	<2
2023. 03. 20.	<30	20,00	8,20	<2
2023. 04. 24.	<30	16,00	8,20	2,60
2023. 05. 15.	<30	20,00	8,00	2,40
2023. 06. 19.	<30	19,00	8,40	<2
2023. 07. 17.	<30	20,00	8,30	<2
2023. 08. 21.	37,00	9,00	8,20	<2
2023. 09. 18.	40,00	16,00	8,20	<2
2023. 10. 16.	40,00	10,00	8,30	<2
2023. 11. 20.	<30	25,00	8,50	<2
2023. 12. 18.	<30	44,00	8,30	<2

SZVT-1 tisztított szennyvize Kibocsátási pont KTJ 102586935														
Mintavétel időpontja	AOX	BOI ₅	BTEX	Fenolindex	KOI _k	NH ₄ -N	Össze lebegőanyag	Összes szervetlen nitrogén	Összes foszfor	PAH	pH	SZOE	TPH	Szulfid
	500 µg/l	25 mg/l	100 µg/l	0,15 mg/l	100 mg/l	10 mg/l	35 mg/l	30 mg/l	2 mg/l	30 µg/l	6-9,5	10 mg/l	3000 µg/l	0,6 mg/l
2023. 01. 12.	38,00	6,00	<4.8	<0.01	42,00	<0.02	15,00	6,40	0,10	<0.095	7,80	<2	<60,00	<0,01
2023. 02. 09.	39,00	5,00	<4.8	<0.01	36,00	<0.02	8,00	6,11	0,19	0,17	7,80	<2	<60,00	0,01
2023. 03. 16.	65,00	5,00	<4.8	0,02	43,00	0,03	2,00	6,46	0,33	0,19	7,80	<2	<60,00	<0,01
2023. 04. 13.	37,00	6,00	<4.8	<0.01	30,00	<0.02	2,00	6,10	0,73	<0.095	8,10	2,20	<60,00	<0,01
2023. 05. 11.	52,00	5,00	<4.8	<0.01	30,00	<0.02	5,00	<0.06	0,10	0,14	7,90	2,70	<60,00	<0,01
2023. 06. 08.	84,00	5,00	<4.8	<0.01	32,00	1,31	2,00	1,31	0,09	0,12	7,80	5,10	<60,00	<0,01
2023. 07. 13.	50,00	5,00	<4.8	<0.01	44,00	0,03	19,00	2,89	0,09	<0.095	7,90	<2	<60,00	<0,01
2023. 08. 10.	58,00	5,00	<4.8	<0.01	48,00	0,09	17,00	8,01	0,12	<0.095	7,80	<2	<60,00	<0,01
2023. 09. 14.	48,00	5,00	<4.8	<0.01	43,00	0,02	14,00	6,45	0,10	0,0950	7,70	2,30	<60,00	<0,01
2023. 10. 12.	59,00	5,00	<4.8	0,01	45,00	2,89	29,00	5,21	0,15	0,1760	7,7000	<2	<60,00	<0,01
2023. 11. 09.	58,00	5,00	<4.8	<0.01	46,00	0,04	6,00	8,03	0,09	0,1350	7,8000	<2	<60,00	<0,01
2023. 12. 14.	61,00	5,00	<4.8	<0.01	45,00	0,07	18,00	0,77	0,13	0,0500	7,60	<2	<60,00	<0,01

Szennyvíztisztító-2 tisztított szennyvize Kibocsátási pont KTJ 102623883																						
Mintavétel időpontja	AOX	BOI ₅	BTEX	Cd	Cr	Cu	Fenol index	Hg	KOI _k	Ni	Pb	TSS	TN	Összes foszfor	PAH	pH	SZOE	TPH	Szulfid	Arzén	Tallium	Cink
	500 µg/l	25 mg/l	100 µg/l	50 µg/l	500 µg/l	500 µg/l	0,15 mg/l	30 µg/l	80 mg/l	500 µg/l	200 µg/l	35mg/l	25 mg/l	1,3 mg/l	30 µg/l	6-9,5	10 mg/l	3000 µg/l	0,6 mg/l	150 µg/l	100 µg/l	500 µg/l
2023. 01. 12.	28,00	5,00	<4.8	24,00	11,00	<10	<0.01	<0,5	40,00	16,00	<10	13,00	1,82	0,26	<0.095	8,10	<2	<60,00	<0,01	0,50	<0,5	20,50
2023. 02. 09.	20,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	39,00	10,00	<10	9,00	2,93	0,10	0,13	8,70	<2	<60,00	<0,01	<0,5	<0,5	<20
2023. 03. 16.	46,00	9,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	42,00	<10	<10	6,00	1,36	0,60	<0.095	9,30	<2	<60,00	<0,01	0,60	<2	45,50
2023. 04. 13.	61,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	45,00	<10	<10	8,00	1,10	0,18	0,10	9,60	<2	<60,00	<0,01	<1	<0,5	<20
2023. 05. 11.	19,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<0,5	31,00	<10	<10	7,00	1,43	0,30	<0.095	7,70	<2	<60,00	<0,01	0,80	<0,5	<20
2023. 06. 08.	26,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	36,00	<10	<10	2,00	0,67	0,35	<0.095	8,40	7,10	<60,00	<0,01	0,70	<0,5	<50
2023. 07. 13.	36,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	38,00	<10	<10	4,00	0,56	0,25	<0.095	9,20	<2	<60,00	<0,01	0,80	<0,5	<50
2023. 08. 10.	35,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	0,02	<1	49,00	<10	<10	9,00	0,68	0,15	<0.095	8,00	2,30	<60,00	<0,01	<1	<0,5	<30
2023. 09. 14.	38,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	30,00	<10	<10	4,00	0,99	0,28	<0.095	7,7000	2,10	<60,00	<0,01	1,20	<1	<50
2023. 10. 12.	70,00	5,00	14,00	<1	<5	<2	0,03	<1	32,00	<2	<1	5,00	0,97	0,23	<0.095	7,60	<2	<60,00	<0,01	0,70	<0,5	<50
2023. 11. 09.	32,00	5,00	<4.8	<0,1	<2	<2	<0.01	<1	30,00	8,90	<0,5	2,00	1,76	0,14	0,22	7,800	<2	<60,00	<0,01	<1	<0,5	<50
2023. 12. 14.	40,00	5,00	<4.8	<1	<10	<10	<0.01	<1	56,00	<10	<10	5,00	2,83	0,20	<0.05	7,60	<2	<60,00	<0,01	0,60	0,05	<20
2023. 10. 19.	39,00	5,00	<4.8				<0.01		45,00			3,00	1,50	0,19	<0.095	8,20	<2	<60,00	<0,01			

Sajó-csatorna MPK-t elhagyó szelvénye (V. kapu)										
Mintavétel ideje	Cd	Cr	Cu	Hg	KOI _k	NH ₄ -N	Ni	Pb	TIN	TP
2023. 03. 29.	<1	<10	10,	<1	<30	0,16	<10	<10	2,3	0,51
2023. 06. 28.	<1	<10	<10	<1	<30	0,02	11,	<10	0,31	0,04
2023. 09. 27.	<1	<10	<10	<1	39,	0,24	<10	<10	1,42	0,52
2023. 12. 27.	<1	<10	<10	<1	<30	0,37	<10	<10	2,11	0,45

A 2023-as vizsgálatok eredményeinek értékelése

Az ipartelep északi része (volt TVK)

A MOL Petrolkémia Zrt. területén a Sajó-csatornába történő közvetlen kibocsátások kapcsán a beszámolási időszak mintavételezései és vizsgálati eredményei alapján határérték túllépés nem volt tapasztalható.

Az ipartelep déli része (volt TIFO)

A MOL Petrolkémia Zrt. TF telephelyén a Tiszába történő közvetlen kibocsátások kapcsán a beszámolási időszak mintavételezései és vizsgálati eredményei határérték túllépést nem mutattak. A kibocsátások az előírásoknak megfeleltek.

9.2.5. 2024 évi önellenőrzés eredményei

M1				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2024. 01. 08.	nem történt mintavétel			
2024. 02. 05.	nem történt mintavétel			
2024. 03. 04.	nem történt mintavétel			
2024. 03. 28.	48,00	69,00	7,80	2,60
2024. 04. 08.	nem történt mintavétel			
2024. 05. 06.	nem történt mintavétel			
2024. 06. 03.	nem történt mintavétel			
2024. 07. 01.	nem történt mintavétel			
2024. 08. 05.	nem történt mintavétel			
2024. 09. 02.	<30	27,00	7,90	<2
2024. 10. 07.	<30	20,00	7,90	2,10
2024. 11. 04.	nem történt mintavétel			
2024. 12. 02.	nem történt mintavétel			

M2				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2024. 01. 08.	<30	25,00	8,50	<2
2024. 02. 05.	<30	5,00	8,10	<2
2024. 03. 04.	<30	12,00	8,40	<2
2024. 04. 08.	39,00	39,00	8,40	<2
2024. 05. 06.	50,00	21,00	8,20	<2
2024. 06. 03.	<30	28,00	8,20	<2
2024. 07. 01.	<30	34,00	8,40	<2
2024. 08. 05.	<30	11,00	8,50	2,90
2024. 09. 02.	<30	2,00	8,40	<2
2024. 10. 07.	<30	10,00	8,10	<2
2024. 11. 04.	<30	16,00	8,20	<2
2024. 12. 02.	49,00	29,00	8,30	<2

M3				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2024. 01. 08.	<30	5,00	8,60	<2
2024. 02. 05.	<30	3,00	8,50	<2
2024. 03. 04.	<30	3,00	8,50	<2
2024. 04. 08.	<30	9,00	8,20	3,80
2024. 05. 06.	<30	16,00	8,10	<2
2024. 06. 03.	<30	4,00	8,40	<2
2024. 07. 01.	<30	5,00	8,30	<2
2024. 08. 05.	<30	19,00	8,10	3,40
2024. 09. 02.	<30	2,00	8,20	<2
2024. 10. 07.	<30	5,00	8,40	<2
2024. 11. 04.	<30	26,00	8,00	4,10
2024. 12. 02.	<30	4,00	8,20	2,90

M4				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2024. 01. 22.	44,00	<2	7,70	<2
2024. 02. 19.	41,00	6,00	7,90	3,90
2024. 03. 18.	<30	6,00	7,70	<2
2024. 04. 22.	40,00	5,00	7,90	<2
2024. 05. 27.	46,00	15,00	8,10	<2
2024. 06. 17.	<30	23,00	8,00	<2
2024. 07. 15.	<30	8,00	8,00	<2
2024. 08. 26.	39,00	37,00	8,20	<2
2024. 09. 16.	52,00	26,00	7,80	3,80
2024. 10. 21.	42,00	37,00	8,00	<2
2024. 11. 18.	49,00	20,00	8,60	4,40
2024. 12. 16.	57,00	19,00	7,90	4,00

M5						
Mintavétel időpontja	BTEX	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE	TPH
	100 µg/l	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l	100 µg/l
2024. 01. 08.	69,00	<30	5,00	8,50	2,00	<60
2024. 02. 05.	<4,8	<30	5,00	8,40	<2	<60
2024. 03. 04.	<4,8	<30	4,00	8,10	<2	<60
2024. 04. 08.	<4,8	70,00	39,00	8,30	<2	<60
2024. 05. 06.	20,00	<30	14,00	8,60	<2	<60
2024. 06. 03.	13,00	<30	5,00	7,90	<2	<60
2024. 07. 01.	27,00	<30	2,00	8,30	<2	<60
2024. 08. 05.	27,00	<30	12,00	8,20	3,30	<60
2024. 09. 02.	10,00	32,00	50,00	8,10	<2	<60
2024. 10. 07.	5,40	<30	10,00	8,60	<2	<60
2024. 11. 04.	<4,8	<30	5,00	8,10	<2	<60
2024. 12. 02.	<4,8	<30	13,00	8,20	<2	<60

M6				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2024. 01. 22.	63,00	26,00	8,10	<2
2024. 02. 19.	<30	14,00	8,40	5,30
2024. 03. 18.	<30	12,00	8,40	<2
2024. 04. 22.	41,00	12,00	8,50	<2
2024. 05. 27.	44,00	3,00	8,40	<2
2024. 06. 17.	<30	12,00	8,50	<2
2024. 07. 15.	55,00	16,00	8,50	<2
2024. 08. 26.	<30	9,00	8,40	<2
2024. 09. 16.	<30	34,00	8,00	<2
2024. 10. 21.	<30	11,00	8,30	<2
2024. 11. 18.	<30	16,00	8,50	2,70
2024. 12. 16.	<30	13,00	8,40	6,30

M7				
Mintavétel időpontja	KOI _k	Összes lebegő anyag	pH	SZOE
	100 mg/l	200 mg/l	6-9,5	10 mg/l
2024. 01. 22.	<30	26,00	8,30	<2
2024. 02. 19.	<30	22,00	8,20	2,50
2024. 03. 18.	<30	20,00	8,60	<2
2024. 04. 22.	<30	6,00	8,20	<2
2024. 05. 27.	<30	17,00	8,20	<2
2024. 06. 17.	<30	29,00	8,40	<2
2024. 07. 15.	33,00	16,00	8,40	<2
2024. 08. 26.	<30	12,00	8,40	<2
2024. 09. 16.	<30	13,00	8,20	2,30
2024. 10. 21.	<30	3,00	8,10	<2
2024. 11. 18.	<30	24,00	8,40	3,10
2024. 12. 16.	39,00	16,00	8,30	<2

SZVT-1 SZVTU														
Mintavétel időpontja	AOX	BOI ₅	BTEX	Fenol- index	KOI _k	NH ₄ -N	Összes lebegőa- nyag	Összes szervetlen nitrogén	Összes foszfor	PAH	pH	SZOE	TPH	Szulfid
	500 µg/l	25 mg/l	100 µg/l	0,15 mg/l	100 mg/l	10 mg/l	35 mg/l	30 mg/l	2 mg/l	30 µg/l	6-9,5	10 mg/l	3000 µg/l	0,6 mg/l
2024. 01. 15.	68,00	<5	<4,8	<0,01	45,00	0,06	19,00	3,52	0,10	<0,05	7,70	<2	<60	<0,01
2024. 02. 12.	34,00	<5	<4,8	0,03	44,00	0,51	9,00	5,75	0,16	0,25	7,80	<2	<60	<0,01
2024. 03. 11.	43,00	<5	<4,8	<0,01	47,00	0,04	3,00	3,16	0,10	0,17	8,10	<2	<60	<0,01
2024. 04. 15.	51,00	5,00	<4,8	<0,01	45,00	0,05	9,00	5,67	0,30	0,30	7,60	2,40	<60	<0,01
2024. 05. 13.	65,00	<5	<4,8	<0,01	44,00	0,02	3,00	5,15	0,11	0,17	8,10	3,20	<60	<0,01
2024. 06. 10.	38,00	<5	<4,8	<0,01	<30	<0,02	7,00	6,52	0,17	0,13	7,90	<2	<60	<0,01
2024. 07. 08.	35,00	<5	<4,8	<0,01	34,00	0,02	7,00	0,06	0,17	0,19	7,70	<2	<60	<0,01
2024. 08. 12.	34,00	<5	<4,8	<0,01	<30	0,02	9,00	<0,06	0,19	0,1530	7,70	2,90	<60	<0,01
2024. 09. 09.	33,00	<5	<4,8	<0,01	38,00	0,04	10,00	3,14	0,12	23,9000	8,00	4,50	<60	<0,01
2024. 10. 14.	64,00	<5	<4,8	<0,01	66,00	0,05	6,00	<0,06	0,15	11,4000	7,60	<2	<60	<0,01
2024. 11. 11.	43,00	<5	<4,8	<0,01	46,00	0,03	14,00	3,22	0,27	29,9000	7,9000	3,50	<60	<0,01
2024. 12. 09.	37,00	<5	<4,8	<0,01	81,00	0,05	30,00	4,63	0,19	28,1000	7,4000	<2	<60	<0,01

SZVT-2 Y_SZV_SZVT2																						
Mintavétel időpontja	AOX	BOI ₅	BTEX	Cd	Cr	Cu	Fenol-index	Hg	KOI _k	Ni	Pb	TSS	TN	TP	PAH	pH	SZOE	TPH	Szulfid	Arzén	Tallium	Cink
	500 µg/l	25 mg/l	100 µg/l	50 µg/l	500 µg/l	500 µg/l	0,15 mg/l	30 µg/l	80 mg/l	500 µg/l	200 µg/l	35mg/l	25 mg/l	1,3 mg/l	30 µg/l	6-9,5	10 mg/l	3000 µg/l	0,6 mg/l	150 µg/l	100 µg/l	500 µg/l
2024. 01. 15.	33	<5	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	<30	<10	<10	7	1,80	0,15	0,06	7,90	<2	<60	<0,01	0,70	0,50	50,00
2024. 02. 12.	33	<5	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	37	<10	<10	<2	1,60	0,07	<0,05	8,10	<2	<60	<0,01	<0,5	<0,5	<10
2024. 03. 11.	24	<5	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	32	<10	<10	2	3,04	0,14	<0,05	8,70	<2	<60	<0,01	<0,5	<0,5	<20
2024. 04. 15.	39	<5	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	36	<10	<10	4	1,21	0,18	0,15	8,90	<2	<60	<0,01	1,00	<0,5	<20
2024. 05. 13.	34	<5	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	<30	<10	<10	5	0,48	0,10	0,17	8,70	3,30	<60	<0,01	<0,1	<0,5	17,30
2024. 06. 10.	26	<5	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	<30	<10	<10	5	1,28	0,12	0,28	8,40	<2	<60	<0,01	0,80	<0,5	<100
2024. 07. 08.	48	14,00	<4,8	<1	18,00	<10	<0,01	<1	74	<10	<10	34	0,17	5,46	0,24	9,10	<2	<60	<0,01	1,90	<0,5	<20
2024. 07. 09.														1,30								
2024. 08. 12.	24	5,00	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	43	<10	<10	5	1,07	1,54	0,1080	7,90	3,40	<60	<0,01	1,40	<0,5	<20
2024. 09. 09.	26	5,00	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	<30	<10	<10	5	0,75	1,09	0,19	7,70	<2	<60	<0,01	1,20	<0,5	5,00
2024. 10. 14.	35	<5	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	35	<10	<10	8	1,91	0,43	0,19	8,00	<2	<60	0,03	2,10	<0,5	<30
2024. 11. 06.	32	<5	<4,8				<0,01		<30			4	2,12	0,42	0,25		4,00	<60	<0,01			
2024. 11. 11.	49	<5	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	<30	<10	<10	5	1,94	0,42	0,44	8,000	<2	<60	<0,01	0,70	0,50	10,00
2024. 12. 09.	26	<5	<4,8	<1	<10	<10	<0,01	<1	41	<10	<10	14	2,23	0,43	0,45	7,80	<2	<60	<0,01	0,60	<0,5	20,00

Sajó-csatorna MPK-t elhagyó szelvénye (V. kapu)										
Mintavétel ideje	Cd	Cr	Cu	Hg	KOI _k	NH4-N	Ni	Pb	TN	TP
2024. 03. 27.	<1	<10	10,	<1	<30	0,03	<10	<10	1,27	0,09
2024. 06. 26.	<1	<10	<10	<1	33	0,33	11,	<10	0,85	0,4
2024. 09. 25.	<1	<10	<10	<1	41	0,09	<10	<10	0,65	0,36
2024. 12. 18.	<1	<10	<10	<1	<30	0,14	<10	<10	2,19	0,56

Üzemi kiadási pontok:

	HD2			PP4			HD1-LD2		PP3		
	mg/l		μS/cm	mg/l		μS/cm	mg/l		mg/l		μS/cm
	KOI	pH	vez.kép	KOI	pH	vez.kép	KOI	pH	KOI	pH	vez.kép
2024.05.25	94,	7,	320,	37,	7,3	780,	33,	7,5	48,	7,47	693,
2024.10.01	47,	7,42	720,	91,	7,2	790,	220,	7,5	31,	7,6	756,

	OL1			OL2		
	mg/l		μg/l	mg/l		μg/l
	KOI	pH	BTEX	KOI	pH	BTEX
2024.05.25	869,	7,53	34367,	1033,	8,56	4664,
2024.10.31	456,	7,82	33757,	872,	6,8	4854,

A 2024-es vizsgálatok eredményeinek értékelése

Az ipartelep északi része (volt TVK)

A telephely területén keletkező használt, tisztítást nem igénylő ipari hulladékvizek, csapadékvizek, hűtővizek 2024-ben is a 7 db különálló déli irányban a Sajó-csatorna felé tájolt főgyűjtő (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7) csatornahálózatba kerültek, melyek **közvetlenül** vezetik a befogadó Sajó-csatornába azokat. A technológiai területekről összegyűjtött, elkeveredett nem szennyezett csapadék és használtvizek az M jelű főgyűjtő csatornákon (M1 – M7) keresztül jutnak a befogadó Sajó-csatornába.

Az SZVT-1 Telepen megtisztított szennyvíz az elkészült DN400 távvezetéken keresztül az Utótározó Tórendszerbe került kiadásra.

A MOL Petrolkémia Zrt. területén a Sajó-csatornába történő közvetlen kibocsátások kapcsán a beszámolási időszak mintavételezései és vizsgálati eredményei határérték túllépést nem mutattak.

Az ipartelep déli része (volt TIFO)

A telephely területén keletkező tisztított szennyvizek a DN500 Algás-tavi távvezetéken keresztül az Algás tórendszerbe kerültek, ahonnan folyamatos kitározás után a Tiszába jutottak.

A MOL Petrolkémia Zrt. TF telephelyén a Tiszába történő közvetlen kibocsátások kapcsán a beszámolási időszak mintavételezései és vizsgálati eredményei alapján határérték túllépés nem volt tapasztalható, a kibocsátások az előírásoknak megfeleltek.

9.3.ÖSSZEGZŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

Az önellenőrzési vizsgálatok a MOL Petrolkémia Zrt. (Tiszaújváros) önellenőrzési tervének jóváhagyása tárgyú 35500/5650-1/2017 ált., valamint 35500/9039/2020. ált. határozataiban előírtak szerint zajlanak, a mintavételek, vizsgálatok megtörténtek, melyek eredményeiről az előírtaknak megfelelően éves jelentések készültek, illetve be lettek benyújtva a Katasztrófavédelmi Igazgatóság részére.

Összességében az alábbi megállapítások tehetők:

- 2020., 2021. és 2024. években a MPK Zrt. területén vízminőség-védelmi szempontból rendkívüli események nem történtek.
- 2020-ban több alkalommal, mérési ponton és komponens tekintetében történtek határérték túllépések.
- 2021-ben egyetlen alkalommal volt határérték túllépés tapasztalható.
- 2022-ben összesen két alkalommal detektáltak határérték túllépést.
- 2023 és 2024-ben határérték túllépés nem volt tapasztalható.

10. FELSZÍN ALATTI VÍZ

Az iparterületen *normál üzemi körülmények* között nincs szennyezőanyag bevezetése a felszín alatti közegbe és a felszín alatti vizekbe. A technológiai csővezetékek döntő többsége a felszín felett csőhidakon kerültek elhelyezésre, az üzemi területek jellemzően 2/3-a betonozott. A csapadékvíz, nem szennyezett technológiai- és használt vizek elválasztott csatornahálózatban kerülnek elvezetésre, valamint az ipari és kommunális szennyvizek is önálló hálózaton kerülnek a szennyvíztisztító telepekre. Az üzemek területén lévő monitoring hálózat jelzi a szennyezést.

Üzemzavar kialakulhat az üzemi és üzemközi technológiai csővezetékek, a technológiák meghibásodásából. A *havária* helyzetek észlelése az esetek döntő többségében gyors, hiszen a technológiák, csővezetékek a felszín felett vannak, vizuálisan könnyen észlelhető a szennyező anyag környezetbe jutása. A technológiai rendszerek stabil nyomástartományban üzemelnek, így egy tömörtelenségből adódó nyomásesés azonnal látható az üzemek folyamatirányító rendszerén.

A felszíni és felszín alatti vizekbe jutó szennyezések megelőzése és hatékony felszámolása érdekében a MÓL Petrolkémia Zrt. üzemi kárelhárítási tervet készít és tart karban. Havára helyzet kialakulásakor a terv szerint történik a környezetbe jutott szennyezések felszámolása.

A MOL Petrolkémia Zrt. egyes üzemterületein végzett ún. üzemi monitoring tevékenység keretén belül kerül sor a felszín alatti víz minőségének nyomon követésére. Az elmúlt időszakban a MOL Petrolkémia Zrt. megbízása alapján az Elgoscár-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft. végezte az üzemi monitoring tevékenységet. Az elvégzett üzemi monitoringról összeállított éves jelentések benyújtásra kerültek a környezetvédelmi hatóság részére.

A MOL Petrolkémia Zrt. területén a talajvíz monitoring rendszer a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/4555-7/2016. számú vízjogi üzemeltetési engedélyben és annak 35500/8718/2016. sz. módosításában, illetve 2020-tól a BO/32/00493-9/2020. sz. Egységes Környezethasználati Engedély BAT mellékletében előírtak alapján is működik.

A monitoring rendszer jelen dokumentációban vizsgált elemei a szennyvíztisztító, az Olefin 1 és 2 és a butadién üzemek környezetében található, és az azok környezetében a felszín alatti vizek minőségének nyomon követésére szolgálnak.

A kutak paramétereit a 10.1. táblázatban mutatjuk be.

10.1. táblázat Felülvizsgálattal érintett egységek üzemi monitoring kútjainak paraméterei

Üzem	Kút jele	EOV Y	EOV X	Terepszint (mBf)	Csőperem (mBf)	Talpmélység (m)
SZVT-1	KSZVT-1	798936	287528	95,68	96,38	12,00
	KSZVT-2	799007	287419	95,96	96,6	12,00
Olefin-1	O1-1/1	798252	287178	95,72	96,017	8,00
	O1-1/2	798253	287178	95,746	96,027	16,50
	O1-2/1	798296	286944	95,973	96,34	8,00
	O1-2/2	798295	286944	95,944	96,349	16,50
	O1-3/1	798443	186894	95,581	96,133	8,00
	O1-3/2	798444	286894	95601	96,15	16,00
	O1-4/1	798539	286975	95,844	96,348	11,00
	O1-4/2	798538	286975	95,808	96,363	16,00
	O1-5/1	798538	287050	5,837	96,083	8,00
	O1-5/2	798537	287050	95,81	96,086	12,00
Olefin-2	O2-1	797541	287056	95,779	96,258	7,57
	O2-2	797705	287098	96,104	96,532	8,00
	O2-3	797714	287243	95,814	96,079	7,74
Ol-2 E-tartály	VT-61	798096	286521	94,4	94,83	23,50
Butadién üzem	BDU-1	797712	287002	95,89	96,05	12,00

Fentiekén túl a MOL Petrolkémia Zrt. területén a tervezett Propilén Üzem felszín alatti vizekre gyakorolt hatások nyomon követése érdekében 3 db figyelő kútból álló monitoring rendszer üzemeltetését tervezik.

10.2. táblázat A tervezett monitoring kutak paraméterei

Azonosító	EOV X	EOV Y	Tervezett talpmélység (m)	Béléscső átmérő (mm)	Tervezett szűrőzés (m)
F-1	287 041	797 914	8,0-10,0	110	2,0-7,5
F-2	287 166	797 912	8,0-10,0	110	2,0-7,5
F-3	287 136	797 816	8,0-10,0	110	2,0-7,5

Az üzemi monitoring rendszer üzemeltetési rendjét az alábbi 10.3. táblázatban mutatjuk be.

10.3. táblázat Monitoring rend

Üzem	Elhelyezkedés	Kút jele	Előírt monitoring rend
SZVT-1	SZVT-1 felvízi oldalán	KSZVT-1	Félévente TPH, BTEX, egyéb alkil-benzolok, összes PAH, naftalinok, pH, vez. kép.*
	Alvízi irány, utóülepítő medencék közelében	KSZVT-2	
Olefin-1	Olefin-1 üzem	O1-1/1	Évente pH, vez. kép., VPH, EPH, BTEX, PAH
		O1-1/2	
		O1-2/1	
		O1-2/2	
		O1-3/1	
		O1-3/2	
		O1-4/1	
		O1-4/2	
		O1-5/1	
		O1-5/2	
Olefin-2	Olefin-2 projekt	O2-1	Negyedévente TPH, pH, vez. kép., hőmérséklet, félévente BTEX, ammónium, nitrát
		O2-2	
		O2-3	
Ol-2 E-tartály	Olefin-2 projekt, etilén tároló	VT-61	Negyedévente TPH, pH, vez. kép., hőmérséklet, félévente BTEX, PAH
Butadién üzem	Butadién üzem	BDU-1	Negyedévente TPH, pH, vez. kép. Hőmérséklet, félévente BTEX, ammónium, nitrát

* visszavont 660-2/2014. határozat alapján

10.4. táblázat A Propilén Üzem területére tervezett kutak tervezett monitoring rendje

Vizsgálandó paraméterek	Gyakoriság
TPH, BTEX, PAH	féléves
ÁVK	éves

A meglévő kutak vizsgálata fenti táblázatban bemutatottak, egyben az előírtak szerint történik. A tárgyalt monitoring kutak helyét a 10.1. melléklet helyszínrajzán mutatjuk be. A részletes vizsgálati eredményeket az éves monitoring jelentések tartalmazzák (10.2. melléklet).

A 2019-2023 évben elvégzett kémiai analitikai vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a B szennyezettségi határértéket csak az Olefin-1 üzem környezetében lévő kutakban detektáltak, TPH, BTEX és PAH komponensek tekintetében. A D kármentesítési célállapot határértéket az O1-2/1 kút TPH koncentrációja haladta meg 2020. és 2023. szeptemberében. A 2024 éves eredmények a felülvizsgálat idejében nem álltak rendelkezésre.

A TVK-TIFO ipari komplexum területén és környezetében, illetve az Utótisztító tórendszer területén és környezetében feltárt és folyamatos megfigyelés alatt tartott felszín alatti szennyeződés kockázati alapú kezelése a BGT Hungária Kft. és a Remedien Zrt. által kidolgozott Környezetvédelmi Ütemterv alapján történik, melynek során a MOL Nyrt. és a MOL Petrolkémia Zrt. egyetemleges kötelezés és felelősségvállalás alapján integrált projekt keretében gondoskodik a múltbéli tevékenységből származó kötelezettségek teljesítéséről.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály releváns Határozatának megfelelően elkészítésre és benyújtásra került tényfeltérési záródokumentáció és beavatkozási terv, melyet a Főosztály BO/32/06978-17/2021 és BO/32/06978-18/2021 határozatával elfogadott és továbbra is egyetemleges felelősséggel kötelezte a MOL Petrolkémia Zrt-t és a MOL Nyrt -t a tényfeltérési folytatására, a kármentesítés elvégzésére, a beavatkozások megvalósítására, valamint a monitoringra. Az újabb tényfeltérési záródokumentáció benyújtási határideje: 2025.12.31., a beavatkozások megvalósításának és a monitoring végzésének határideje folyamatos.

Az EXAT Tartályparkban (régi Olefin Tartálypark és vésztározók területe) kármentesítési beavatkozás és ahhoz kapcsolódóan kármentesítési monitoring tevékenység zajlik, így ott külön üzemi monitoringot végzése nem történik, ez a terület is a kármentesítési eljárásban, a tényfeltérési záródokumentációban lesz értékelve.

11. ELŐÍRÁSOK TELJESÜLÉSE

A vízügyi és vízvédelmi hatóság szakhatósági előírásai:

1. A kármentesítés során kitermelt talajvizet és monomer üzemekben keletkező szennyvizet csak az üzemek területén lévő előtisztítókön keresztül az SZVT-1 területén lévő BTEX mentesítőre kell vezetni. A BTEX mentesítő rendszer nem kerülhető meg.

A követelmény teljesül., az előírást pedig a szennyvíztisztító üzemeltetési szabályzata is tartalmazza.

2. A szennyvíztisztítási technológiák védelme érdekében a monomer üzemekből csak olyan minőségű előtisztított szennyvíz vezethető a szennyvíztelepekre, amely nem rontja az SZVT-1 tisztítási hatásfokát. Ennek érdekében a meglévő előtisztítók üzemeltetésére és az üzemi gyártási technológiák működtetésére fokozott figyelmet kell fordítani.

A követelmény teljesül., az előírást pedig a szennyvíztisztító üzemeltetési szabályzata is tartalmazza: az Olefin-1 üzemből keletkező technológiai szennyvizet, tartálpark víztelenítő rendszeréből a vasúti töltő-lefejtőről, a kvencsolaj lefejtőből, valamint a készüléktisztítóból átvezetett vizeket, előtisztítókön keresztül lehet csak az SZVT-1 BTEX mentesítőjére vezetni

3. Az SZVT-1 szennyvíztisztítási technológiájának védelme érdekében a BTEX mentesítőről elfolyó szennyvíz minőségére az alábbi belső telephelyi vízvédelmi követelményt határozzuk meg:

Komponens	Minősített pontminta vagy 2 órás átlagminta (mg/l)
BTEX (benzol, toluol, etil benzol, xilol)	1,0

A BTEX mentesítő tisztítási hatásfokának legalább 98%-nak kell lenni.

A BTEX mentesítő kiegyensúlyozottan üzemel, a kibocsátott víz minősége megfelelő.

4. Rendkívüli szennyezés vagy egyéb havária esetén az SZVT-1 szennyvíztisztító telepről csak BTEX mentesített szennyvíz vezethető át az SZVT-2 szennyvíztisztító telepre további tisztításra. Amennyiben az összekötő vezeték használatra kerül, azt soron kívül be kell jelenteni a vízvédelmi hatóságnak.

A követelmény teljesül.

5. A monomer üzemekhez (Olefin-1, Olefin-2 és a BDE) kapcsolódó vízellátási rendszereket az üzemeltetési szabályzatban foglaltak szerint, jól karbantartott állapotban kell üzemeltetni.

Az üzemeltetés a követelményeknek megfelelően folyik

6. A monomer üzemekben keletkező kommunális szennyvizet közvetlenül az iparterületen található kommunális szennyvízcsatorna hálózatba, illetve azon keresztül a központi szennyvíztisztító telepére kell vezetni.

A követelmény teljesül.

7. Az Olefin -2 üzemből keletkező szennyvizet a D 8766 jelű szennyvezeték csatornaüritő szivattyúján keresztül közvetlenül kell az

SZVT-1-re vezetni. A technológiát úgy kell üzemeltetni, hogy biztosított legyen a 100 %-os lúgkihasználás. Az átadott szennyvíznek szabad lúg tartalma nem lehet.

A pH tartalom ellenőrzése mellett az előírás teljesül.

8. Az Olefin -2 üzem technológiai területei szennyeződhető csapadékvizeit, valamint az Olefin-2 és HDPE-2 üzemeket kiszolgáló hűtőtorony pótvíz- szűrőinek visszamosatása során keletkező hulladékvizet a D8764 jelű puffer medencébe, majd a D8765 jelű olajleválasztó műtárgyba kell vezetni, és csak ezt követően kerülhet a központi szennyvíztisztító telepre.

Az Olefin-2 üzem technológiai területei szennyeződhető csapadékvizei a D-8764 puffer medencébe, majd onnan a D-8765 szeparátorba vannak vezetve. A D-8765 olajszeparátorból az előkezelt víz gravitációval a D-8766 szennyezettvíz kiadó szivattyúk medencéjébe folyik át. Innen a P-8766A/B szivattyúk nyomják át az SZVT-1 szennyvíztisztítóra. A D-8764 medencéből szennyezett víz az élővizekbe nem folyhat ki.

A MOL Petrolkémia Zrt. recirkulációs hűtővíz rendszer vízilétesítményeinek hatályos, 35500/1808/2024.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedélyében foglaltak szerint az Olefin-2 és HDPE-2 üzemeket ellátó hűtővízrendszer pótvíz szűrő szűrőmosásból származó hulladékvíz a csapadék- és nem szennyezett használtvíz elvezető rendszerbe jut, majd az M6-0-0 jelű főgyűjtő csatornán keresztül a Sajó-csatornába kerül elvezetésre.

9. Az Olefin-2 üzem területén keletkező egyéb technológiai szennyvizeket (technológiai szennyvíz leiszapolás, katalizátor regenerálás, füstgáz és fáklya kondenzátumok) az SZVT-1-re történő rávezetés előtt a D8765 jelű olajleválasztó műtárgyba kell vezetni.

Az előírás teljesül.

10. Az Olefin -2 üzem nem szennyeződhető üzemi területekről származó csapadékvizet, valamint az Olefin-2 és HDPE-2 üzemek recirkulációs hűtőkörének egyes használtvizeit (a hűtőkörből az előírt betöményedési érték biztosítása érdekében történő leiszapolásból származó víz, - a vonatkozó kibocsátási határértékek betartása mellett - az M-6 jelű főgyűjtő csatornán keresztül a Sajó-csatornába kell bevezetni.

Az előírás teljesül.

11. A D8764 jelű puffer medence túlfolyóját üzemszerűen zárva kell tartani, csak rendkívüli csapadék esetén működtethető.

Az előírás teljesül.

12. A Tartálpark területén lévő szennyvízgyűjtő aknák rendszeres szippantásáról gondoskodni kell, olyan módon, hogy az környezetszennyezést ne okozzon.

Az előírás teljesül.

13. Az Olefin-1 üzemben a technológiákat úgy kell üzemeltetni, hogy biztosított legyen a 100 %-os lúgkihasználás, valamint a pirolízisgáz mosása során keletkező lúgos szennyvíz szabad lúg

tartalmának minimalizálása.

Az előírás teljesül, az előírt minimalizálás folyamatos monitorozása mellett.

14. Az Olefin-1 üzemben keletkező technológiai szennyvizet, tartálpark víztelenítő rendszeréből a vasúti töltő-lefejtőről, a kvencsolaj lefejtőből, valamint a készüléktisztítóból átvezetett vizet, előtisztítókön keresztül lehet csak az SZVT-1 BTEX mentesítőjére vezetni.

A követelmény teljesül, azt az üzemeltetési szabályzat is előírja.

15. Az Olefin-1 üzemben az élettartam növelő program keretében tervezett intézkedéseket, beruházásokat a forrásoldalon végre kell hajtani a keletkező szennyvíz szénhidrogén-tartalmának csökkentése érdekében. Az élettartam növelő beruházások teljesítéséről a befejezést követő 30 napon belül a vízvédelmi hatóságot tájékoztatni szükséges. Határidő a beruházások elvégzésére: 2021. december 31.

A beruházások teljesültek.

16. A butadién extrakciós üzem területén lévő tűzvíz medencéből az M-6 jelű főgyűjtő csatornába csak megfelelő minőségű használt víz vezethető, ezért a kitározás előtt minden esetben, a tárolt víz minőségét ellenőrizni kell az alábbi komponensekre: Fenol-index, AOX, Szulfidok, BTEX, SZOE, KOLcr, NMP, TBC, összes lebegő anyag, pH. Kitározás csak akkor lehet, ha a vizsgálati eredmények megfelelnek az M-6 jelű csatorna kibocsátására fentiekben előírt határértékeknek.

Szükséges esetben az előírások szerint, az önellenőrzési tervvel is összhangban járnak el.

17. A szennyvíztisztító telepek és előtisztító rendszerek üzemeltetéséről és a szennyvíz átvezetésekről üzemnaplót kell vezetni, a használt- és szennyvizet kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló jogszabályban foglalt tartalmi követelményeknek megfelelően.

A vonatkozó szabályok szerinti nyilvántartás, üzemnapló vezetése folyamatos.

18. A szennyvíztisztító telepek üzemeltetése során a technológia meghibásodása, a normális üzemmenettől eltérő működése következtében bekövetkező üzemzavarokat valamint az egyes gyártástechnológiai folyamatokban bekövetkező rendkívüli működést, amely károsan befolyásolhatja a szennyvíztisztító telep üzemét, haladéktalanul be kell jelenteni az Igazgatóságunknak.

A vonatkozó jelentéstételi, tájékoztatási kötelezettségeinek a MOL MPK eleget tesz.

19. Az előre tervezett nagyjavítások, karbantartások kezdési időpontjait és a várható időtartamát, annak hatásait a szennyvíztisztítási technológiákra (1 hónappal megelőzően) szintén be kell jelenteni az Igazgatóságunknak.

A hatósági kapcsolattartás folyamatos.

20. A létesítmények üzemeltetésénél, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló mód. 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait be kell tartani. A technológiai előírások megtartásával, az üzemzavarok megelőzésével, ill. elhárításával az esetleges vízszennyezéseket meg kell akadályozni.

Az üzemzavarok megelőzését és a vízszennyezések megakadályozását célzó tevékenységek, oktatások rendszeresen zajlanak.

21. Az üzemeltető a szennyvíztisztító telepekről elvezetett tisztított szennyvíz minőségének ellenőrzésére önellenőrzést köteles végezni a 220/2004 (VII.21.) Korm. rend. 27.§. (2) bek. alapján, a mindenkor érvényes, az vízvédelmi hatóság által jóváhagyott önellenőrzési tervben foglaltaknak megfelelően.

A jóváhagyott Önellenőrzési terv szerinti vizsgálatok és adatszolgáltatás is rendszeres.

22. A meglévő, jóváhagyott önellenőrzést tervet a benyújtott dokumentációban foglaltak szerint felül kell vizsgálni és módosítani, majd jóváhagyásra be kell nyújtani az OKIR rendszeren keresztül az Igazgatóságra.

Az Önellenőrzési terv felülvizsgálatára 2020-ban sor került, ill. a következő felülvizsgálat folyamatban van.

23. A befogadó terhelésének ellenőrzésére szükséges vizsgálatokat a 10/2010.(VIII.18.) VM rendelet 2. számú mellékletében vízminőségi határértékkel szabályozott komponensekre el kell végezni a jóváhagyott önellenőrzési terv figyelembevételével.

A befogadó vizsgálata az önellenőrzési tervben foglaltak szerint történik.

24. A szennyvíztisztító telepeken illetve a csatlakozó szennyvízcsatorna hálózaton bekövetkező bármilyen üzemzavar vagy havária esemény esetén a jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervben rögzített módon kell eljárni a kárelhárítás és a tájékoztatás során.

A kárelhárítás, tájékoztatás, jelentés a rögzített szabályok szerint folyik.

25. „A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről” szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet 9.§. (1) bek. alapján a jóváhagyott üzemi kárelhárítási tervet öt évenként felül kell vizsgálni.

A kárelhárítási terv időszakos felülvizsgálata megtörtént.

26. A felülvizsgálati dokumentációt, illetve szükség esetén a módosított tervet jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.

A benyújtott üzemi kárelhárítási tervet a hatóság BO/32/06405-5/2022. számon jóváhagyta.

27. A tevékenység felszíni és a felszínalatti vizekre és gyakorolt hatásának ellenőrzésére a tervezett és a már kialakított monitoring rendszert a vízjogi üzemeltetési engedély szerint kell üzemeltetni.

A monitoring rendszer adatszolgáltatását a FAVI Monitoring információs alrendszerében (FAVI-MIR) a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásról szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet [a továbbiakban: 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet] 6. melléklete szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring” megnevezésű adatlapon kell teljesíteni. Az önellenőrzési kötelezettséghez kapcsolódó adatszolgáltatásokat is elektronikusan kell benyújtani - a jogszabályban előírt időpontokhoz igazodóan - az OKIR rendszerben, a következő adatlapokon: önellenőrzési adatok - ÖA adatlap, önellenőrzési időpontok - ÖVB adatlapok, Önellenőrzési terv - ÖBNY adatlapok, VAL - VÉL adatszolgáltatás és az éves összefoglaló jelentés: VAL , VÉL adatlapokon elektronikus úton az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszerben (OKIR). (információ:

<http://web.okir.hu/hu/adatszolgaltatas>)

Az adatszolgáltatás folyamatos.

A Tisza Site szennyvíztisztító rendszer fejlesztésére vonatkozó előírások:

- 1. A fejlesztés kapcsán végzett munkák során esetlegesen észlelt szennyezés esetén a vízvédelmi hatóságot soron kívül értesíteni kell, az építési tevékenységet folytatni csak a hatóság jóváhagyását követően lehet.*
- 2. A fejlesztéshez a kivitelezés megkezdése előtt a mód. 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet szerinti tervdokumentáció csatolásával vízjogi létesítési engedély kérelmet kell benyújtani az Igazgatóságunkra. A vízilétesítmények építése, átalakítása és bontása csak jogerős vízjogi létesítési engedély birtokában kezdhető meg. A fejlesztést követően használaton kívül kerülő létesítményekkel tervezett intézkedésekről az engedélyezési dokumentációban tájékoztatást kell adni.*
- 3. A Tisza Site szennyvíztisztító rendszer fejlesztés ideje alatt is biztosítani kell a TVK Ipartelep és a MOL-TIFO területén keletkező szennyvizek megfelelő tisztítását, a kiviteli munkákat úgy kell tervezni, hogy a szennyvíztisztító telepek jelenlegi tisztítási hatásfoka ne romoljon. A fejlesztés során a nem megfelelő műszaki állapotú műtárgyak, vezetékek korszerűsítését el kell végezni. A vízjogi engedélyezési dokumentációnak pontos ütemtervet kell tartalmazni, a fentiek figyelembevételével.*
- 4. A fejlesztés során kiépítésre kerülő új műtárgyakat, vezetékeket vízzáró kivitelben kell elkészíteni, a kivitelezés után a vízzárósági próbákat el kell végezni, az eredményeket jegyzőkönyvben rögzíteni kell. Ugyancsak ellenőrizni kell az átalakítandó, korszerűsítésre kerülő műtárgyak műszaki állapotát és vízzáróságát.*
- 5. A fejlesztések műszaki átadás átvételét követően legalább 3 hónap próbaüzemet kell tartani, melynek során a vízjogi létesítési engedélyezés során elfogadott próbaüzemi méréseket el kell végezni. A próbaüzemről naplót kell vezetni annak befejezése után próbaüzemi zárójelentést kell készíteni. A mintavételeket és a vizsgálatokat is csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet (laboratórium) végezheti. Felhívjuk a figyelmet, hogy a próbaüzemi mérések alapján a befogadó vízminőségének figyelembevételével az üzemeltetésre megadott kibocsátási határértékek felülvizsgálhatók, szükség esetén szigoríthatók.*
- 6. Az SZVT-1 és az SZVT-2 meglévő önellenőrzési terveit a fejlesztést követően felül kell vizsgálni és a használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról szóló 27/2005. (XII.6.) KvVM rendeletben előírt tartalmi követelményeknek megfelelően be kell benyújtani jóváhagyásra a vízvédelmi hatósághoz, az OKIR rendszeren keresztül.*

7. *A fejlesztést követően a meglévő üzemi vízminőségi kárelhárítási terveket felül kell vizsgálni, a módosításokat át kell vezetni és a felülvizsgált tervet jóváhagyásra be kell nyújtani a környezetvédelmi hatósághoz.*
8. *A tórendszer környezetében észlelt talajvíz szennyezettség tényfeltárásáról és a kármentesítés 2019/2004. (VII. 212.) Korm. rend. szerinti szakaszok végrehajtásáról a környezetvédelmi hatóság határozata alapján intézkedni kell.*
9. *A fejlesztések megvalósulását követően SZVT-1 szennyvíztisztító telepről a tisztított szennyvizek üzemszerűen nem vezethetők a Sajó csatornába. Rendkívüli esetben a Sajó csatornába történő szennyvízbevezetést haladéktalanul be kell jelenteni a vízvédelmi hatóságnak és az önellenőrzési tervben meghatározott és elfogadott gyakorisággal vizsgálni kell az elvezetett szennyvíz minőségét.*

A fejlesztések kivitelezése megtörtént, az önellenőrzési tervek és üzemi kárelhárítási tervek felülvizsgálata rendszeres, elkészült a szennyvíztisztító egységes üzemeltetési utasítása. Kiadásra kerültek új vízjogi üzemeltetési engedélyek (a csapadékvíz- és nem szennyezett használtvíz-elvezető rendszer vízellátási létesítményeinek használatbavételére, üzemeltetésére és fenntartására vonatkozó 35500/1236-6/2024. számú, ill. a Tisza Site szennyvíztisztító rendszerének 35500/8250-16/2023 számú vízjogi üzemeltetési engedélye).

Az SZVT-1-ről 2022. ősze óta nem a Sajó-csatornába történt a szennyvízbevezetés, az önellenőrzés rendszere folyamatosan működik.

A kármentesítési eljárás a hatóságok előírásai szerint folyamatosan zajlik.

A környezetvédelmi hatóság földtani közeg védelmi szempontból tett előírások

1. *A tevékenységeket, illetve az ahhoz kapcsolódó valamennyi egyéb járulékos tevékenységet úgy kell végrehajtani, hogy azok során a környezeti elemek elszennyeződése kizárható legyen.*

A tevékenységeket úgy végzik, hogy a környezetszennyezés megelőzhető legyen.

2. *Az üzemekben felhasznált anyagok tárolását, szállítását úgy kell megvalósítani, hogy a földtani közeg szennyeződésének lehetősége kizárható legyen. Ennek érdekében az üzemi létesítmények, a csővezetékek, a tároló tartályok, a kármentők, a töltő-lefejtők, stb. állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, szükség esetén az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni, valamint dokumentálni az elvégzett javításokat. A tartályok rendszeres szerkezeti, tömörségi vizsgálatait elvégzéséről gondoskodni kell.*

A földtani közeg szennyeződésének megelőzését szolgáló előírások teljesülnek.

3. *A létesítmények területén a csapadékvíz elvezető rendszer, a szennyvíz elvezető rendszer műtárgyait rendszeresen ellenőrizni kell és az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni, a szükséges fenntartási munkákat időben el kell végezni, és a*

karbantartásukról folyamatosan gondoskodni kell.

Az ellenőrzés és karbantartás rendszeres.

4. *A csapadékvizek ártalommentes elvezetéséről gondoskodni kell.*

Az előírás teljesül.

5. *A létesítmények manipulációs tereinek vízzáróságát folyamatosan biztosítani kell, karbantartásukról gondoskodni szükséges.*

Az ellenőrzés és karbantartás rendszeres.

6. *A karbantartásokat szigorúan ellenőrzött körülmények között, megfelelő karbantartási utasítások alapján kell végezni.*

Az ellenőrzés és karbantartás rendszeres.

7. *A szennyező anyagokat tartalmazó anyagok (üzem- és kenőanyagok, hulladékok, kommunális szennyvíz, olajjal szennyeződhető csapadékvíz stb.) telephelyen belüli tárolása, szállítása csak megfelelő műszaki védelemmel rendelkező, megfelelő műszaki állapotú létesítményekben, műtárgyakban lehetséges. Ennek érdekében ezen műtárgyak műszaki állapotát rendszeresen ellenőrizni kell és szükség esetén az észlelt hiányosságokat, állagromlásokat meg kell szüntetni.*

Szennyező anyagokat tartalmazó anyagok telephelyen belüli tárolása, szállítása csak megfelelő műszaki védelemmel rendelkező, megfelelő műszaki állapotú létesítményekben, műtárgyakban, eszközökben történik.

8. *A tevékenységeket csak megfelelő műszaki állapotú, a környezetvédelmi előírásokat kielégítő gépekkel lehet végezni. Az üzemelő, gépjárművek olajcsöpögésének megelőzésére fokozott figyelmet kell fordítani, rendszeres ellenőrzéssel, karbantartással azt minimális mértékűre kell szorítani*

A gépjárművek ellenőrzése, karbantartása rendszeres.

9. *A nem mozdítható gépek, berendezések javítását olajfelfogó tálcák rendszeresített alkalmazásával, az olajcsöpögések felfogására nagy figyelmet fordítva kell végezni.*

Az olajfelfogó tálcák használata folyamatos.

10. *Az üzemeltetést a mindenkor érvényes vízminőségi kárelhárítási tervekben foglaltak figyelembe vételével kell végezni.*

Az előírás teljesül.

11. *A jóváhagyott vízminőségi kárelhárítási tervek szükség szerinti karbantartását, felülvizsgálatát és módosítását a 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet 8. és 9. §-ában foglaltak szerint végre kell hajtani.*

12. *A jóváhagyott kárelhárítási tervek egy példányát a gyors és hatékony intézkedések végrehajtása érdekében az üzemekben dolgozók részére elérhető helyen kell tárolni, kifüggeszteni.*

A 11. és 12. pont előírásai teljesülnek.

13. *A létesítményben folyamatban lévő kármentesítést, kármegelőzést, tényfeltárást, valamint a kármentesítés folytatását, a vizsgálati eredmények kiértékelését az azt elrendelő BO-08/KT/8708-20/2017. iktatószámú határozatban rögzített ütemezés, illetve időpontok szerint kell végezni.*

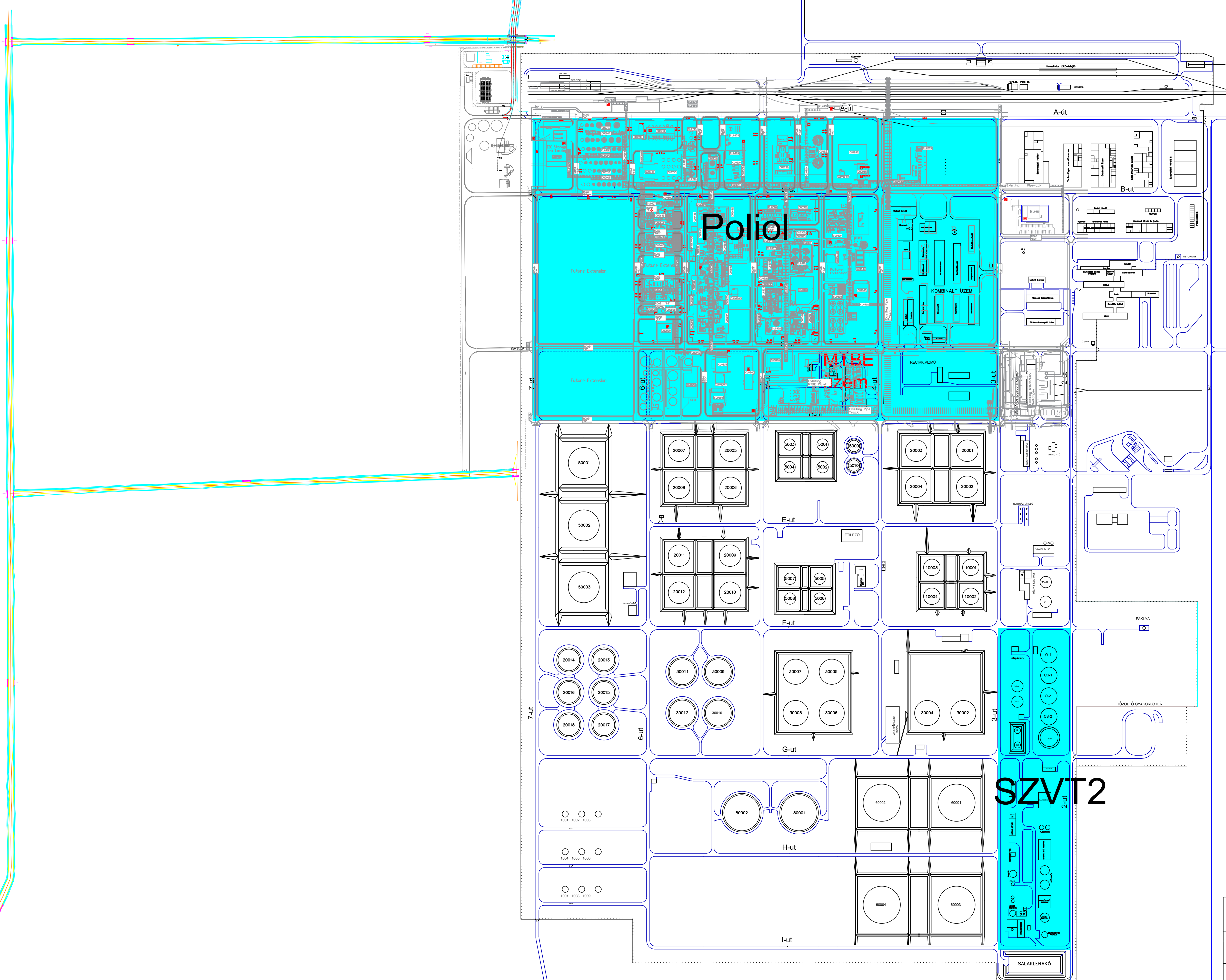
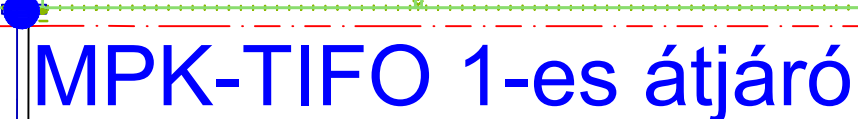
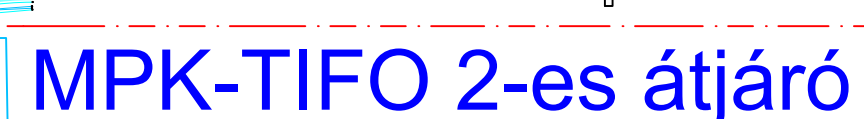
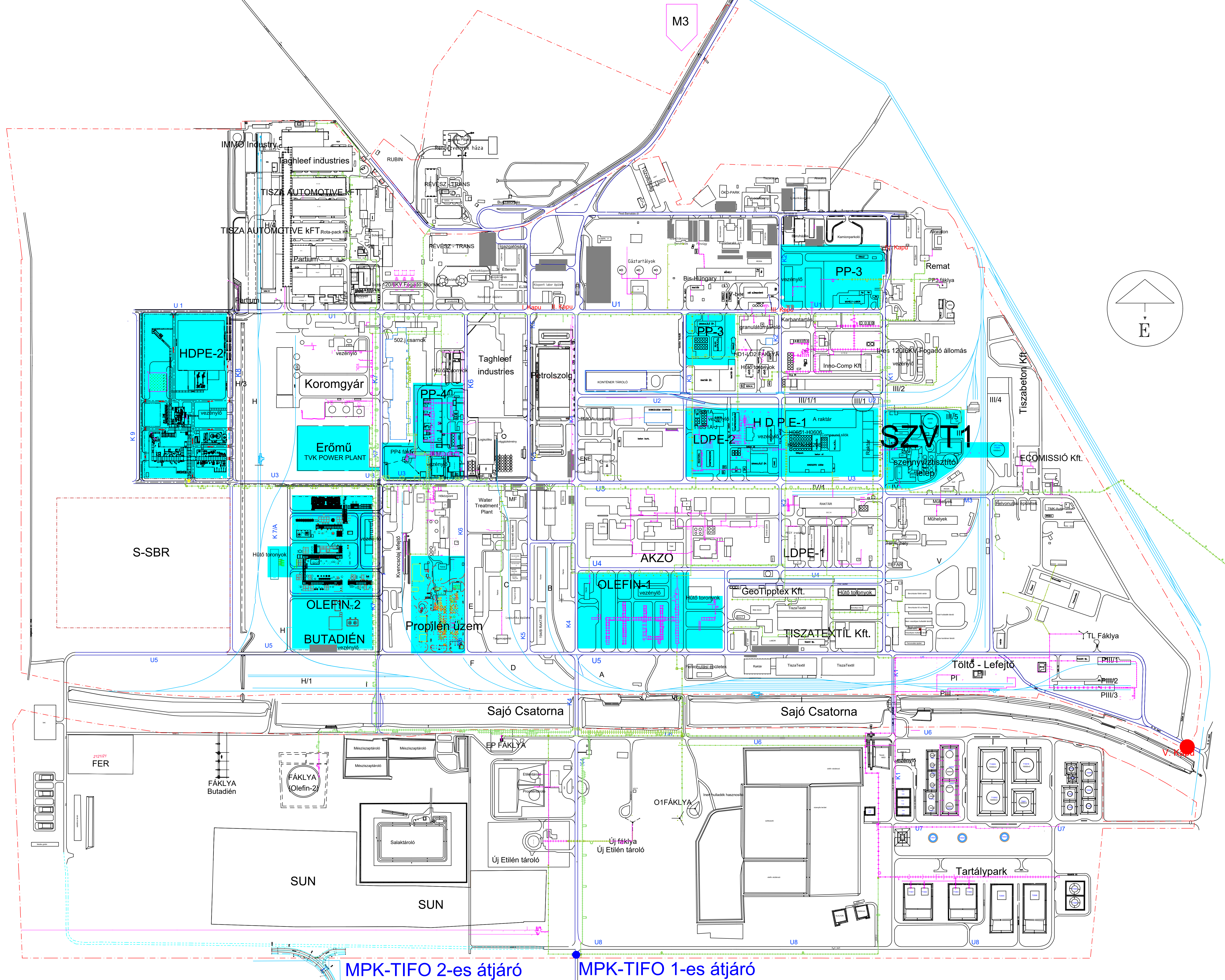
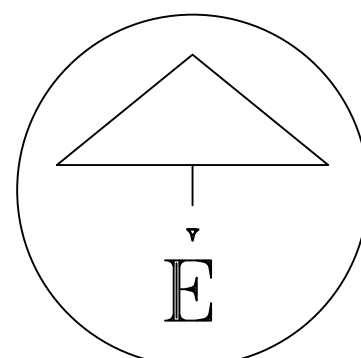
14. *A tevékenységek végzése, a létesítmények üzemeltetése nem akadályozhatja a kármentesítési munkálatokat.*

A kármentesítési munkálatok az előírások szerint folyamatosan zajlanak.

MELLÉKLETEK

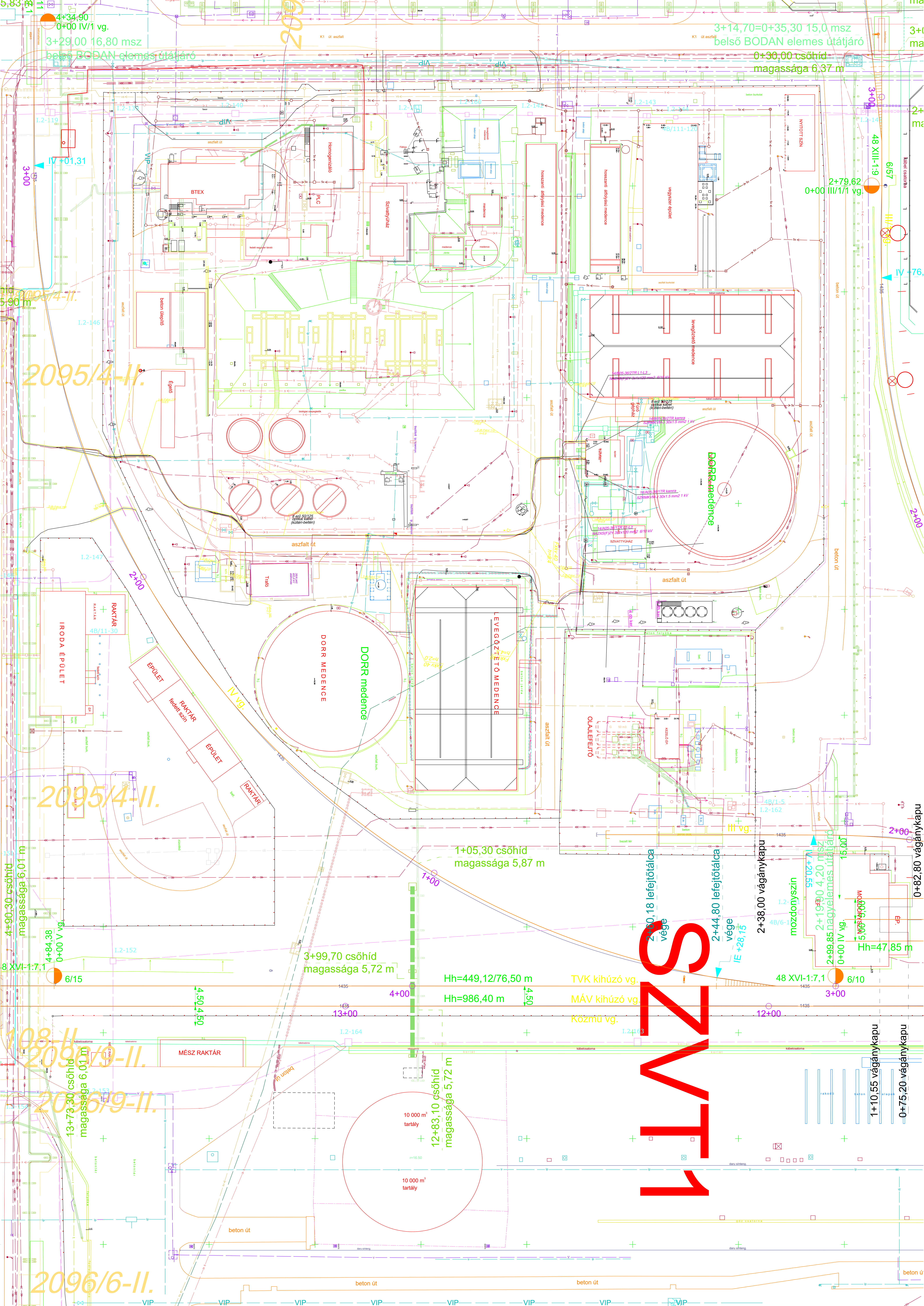
3.1. MELLÉKLET

MOL PETROLKÉMIA ZRT. TISZAÚJVÁROS SITE IPARTELEP HELYSZÍNRAJZ



3.2. MELLÉKLET

SZVT-1 SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP HELYSZÍNRAJZ



4+34,90
0+00 IV/1 vg.
3+29,00 16,80 msz
belső BODAN elemes utátjáró

3+14,70+0+35,30 15,0 msz
belső BODAN elemes utátjáró
0+30,00 csőhid
magassága 6,37 m

2095/4-II.

2095/4-II.

2095/9-II.

2096/9-II.

2096/6-II.

4+90,30 csőhid
magassága 6,01 m

13+73,30 csőhid
magassága 6,01 m

Hh=449,12/76,50 m
Hh=986,40 m

12+83,10 csőhid
magassága 5,72 m

3+99,70 csőhid
magassága 5,72 m

1+05,30 csőhid
magassága 5,87 m

2+30,18 lefejtőtalca
vége

2+44,80 lefejtőtalca
vége
IE +28,75

2+38,00 vágánykapu

2+19,90 4,20 msz
2+99,85 nagyelemes utátjáró
0+00 IV vg.
Hh=47,85 m

1+10,55 vágánykapu

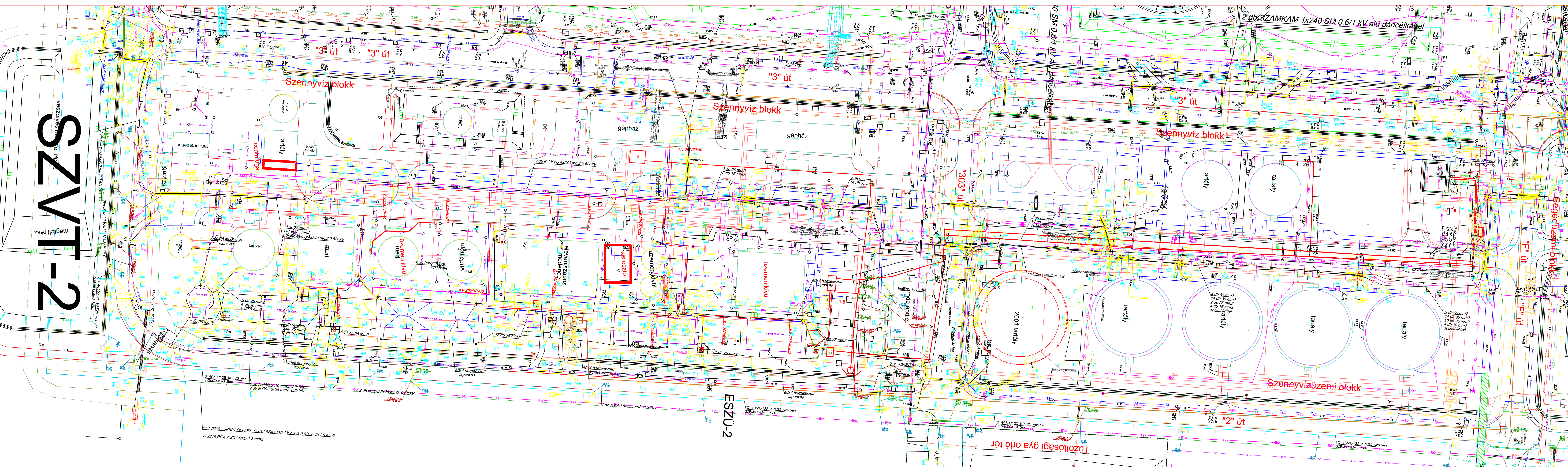
0+75,20 vágánykapu

0+82,80 vágánykapu

SIT

3.3. MELLÉKLET

SZVT-2 SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP HELYSZÍNRAJZ



8.6.1. MELLÉKLET

**MPK ENERGIA HÁLÓZAT ÜZEMELTETÉS TISZA SITE (EHÜ TS)
BEFOGADÓI NYILATKOZAT (2025. MÁRCIUS)**



Befogadói Nyilatkozat

A MOL Petrolkémia Zrt Energia Hálózat Üzemeltetés Tisza Site (továbbiakban EHÜ TS) (3581 Tiszaújváros, TVK-Ipartelep TVK Központi 136. épület 2119/3.) részéről a **MOL Petrolkémia Olefin Konverziós Üzem** (a továbbiakban OCU) által üzemeltetett technológiákból származó szennyvizek, valamint a területén összegyűjtött csapadékvizek és kommunális szennyvizek fogadására, tisztítására az alábbiak szerint befogadói nyilatkozatot adunk.

1. Általános előírások

A szennyvízelvezető törzshálózatba csak olyan összetételű és/vagy mennyiségű szennyvíz, illetve szennyező anyag vezethető be, amely a 220/2004. (III. 21.) sz. Korm. rendeletben, a 28/2004 (XII. 25.) sz. KvVM rendeletben, vagy hatóság határozatában előírtaknak megfelel. Tilos az olyan szennyezőanyag-tartalmú szennyvíz, illetve szennyező anyag bevezetése (bebocsátása), amely

- a szennyvízelvezető műben dolgozók egészségét - munkakörük ellátásával összefüggésben - veszélyezteti, és ezzel egészségkárosodást okoz, vagy okozhat,
- a szennyvízelvezető és -tisztító, valamint az iszapkezelő mű üzemszerű (rendeltetésszerű) működését akadályozza, veszélyezteti, a műtárgyakat, berendezéseket rongálja, illetve rendeltetésszerű használatra alkalmatlanná teszi,
- a szennyvízelvezető és -tisztító műből kibocsátva bármely környezeti elembe környezetkárosodást, illetve a befogadó káros szennyezését okozhatja.

2. OCU technológiai szennyvíz, nem szennyeződhető csapadékvíz és használtvíz, használt oltóvíz és szennyeződhető csapadékvíz

2.1 OCU Technológiai szennyvíz

Az EHÜ TS vállalja, hogy az OCU technológiai szennyvizet elvezeti, az SZVT-1 szennyvíztisztító megkezdéséig és a Tisza site szennyvíztisztító rendszeréhez tartozó utótározó tórendszerbe vezeti, ahonnan az a site területén keletkező, más forrásból származó tisztított szennyvizekkel együtt átemelésre kerül a befogadóba. Az OCU technológiai szennyvizének az alábbi minőségi paramétereknek kell megfeleljen:

Paraméter	Határérték
KOI _{CR}	2000 mg/l
pH	6-10,5
Összes szerves nitrogén	50 mg/l



2.2 Nem szennyeződhető csapadékvíz és használt vizek (nem szennyezett hulladékvíz)

Az EHÜ TS vállalja, hogy az OCU területéről a nem szennyeződhető csapadékvizeket és nem szennyezett hulladékvizeket fogadja, és elvezeti az M2 jelű főgyűjtő csapadécsatornába, ahonnan a Sajó csatornába kerül bevezetésre. Az M2 főgyűjtő csapadécsatornába bevezetett csapadék- és használtvíz minőségének a 28/2004 (XII.25) sz. KvVM rendelet, valamint a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Igazgató-helyettesi szervezet 35500/1236/2024. ált. számon kiadott határozata alapján meg kell felelnie az alábbiaknak:

Paraméter	Határérték
KOI _{CR}	100 mg/l
Összes lebegőanyag	200 mg/l
SZOE	10 mg/l
pH	6-9,5

2.3 Használt oltóvíz és szennyeződhető csapadékvizek

Az EHÜ TS vállalja, hogy az OCU területén keletkező használt oltóvizeket és szennyeződhető csapadékvizeket elvezeti, az SZVT-1 szennyvíztisztítón megtisztítja és a Tisza site szennyvíztisztító rendszeréhez tartozó utótározó tórendszerbe vezeti, ahonnan az a site területén keletkező, más forrásból származó tisztított szennyvizekkel együtt átemelésre kerül a befogadóba.

Az OCU területén keletkező használt oltóvizeket és szennyeződhető csapadékvizekre jelen befogadói nyilatkozat 2.1. pontjában foglalt minőségi paramétereknek kell megfelelnie.

3. Nem szennyeződhető csapadékvíz eseti szennyeződése

Az EHÜ TS vállalja, hogy az OCU területéről összegyűjtött nem szennyeződhető csapadékvizek véletlen, nem tervezett esemény általi szennyezése esetén a jelen Befogadói nyilatkozat 2.1. pontjában foglalt minőségi paraméterek betartása eseten fogadja, a vízminőségi követelményeket kielégítő mértékig megtisztítja és elvezeti a Tisza site szennyvíztisztító rendszeréhez tartozó utótározó tórendszerbe, ahonnan az a site területén keletkező más forrásból származó tisztított szennyvizekkel együtt átemelésre kerül a befogadóba.

Amennyiben a jelen Befogadói nyilatkozat 2.1. pontjában foglalt minőségi paraméterek betartása nem tervezett esemény általi szennyezése esetén nem tud megvalósulni, az EHÜ TS és az OCU üzemvezetése egyeztet a képződött szennyvíz fogadásának és kezelésének további lehetőségeiről.

MOL PETROKÉMIA Zrt.

MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság,
3581 Tiszaújváros,
TVK-Ipartelep TVK Központi irodaház 136 sz. ép. 2119/3 hrsz.

+36 49 522 222

mpk@mol.hu

mol.hu



PETROLKÉMIA

Tiszaújváros, 2025.03.20.

A blue ink signature of Kovács Emánuel Zoltán.

Kovács Emánuel Zoltán

EHÜ TS Vezető

A blue ink signature of Kiss Attila.

Kiss Attila

EHÜ TS Technológiai
Üzemirányító

10.1. MELLÉKLET

A FELÜLVIZSGÁLATTAL ÉRINTETT TEVÉKENYSÉGEK ÜZEMI MONITORING KÚTJAINAK ELHELYEZKEDÉSE

MOL PETROLKÉMIA ZRT. (TISZAÚJVÁROS)
OLEFIN-1, OLEFIN-2, BUTADIÉN ÜZEMEK, SZVT
Meglévő és a Propilén Üzemhez tervezett monitoring kutak elhelyezkedése



10.2. MELLÉKLET

FELSZÍN ALATTI VÍZ MONITORING ÉVES JELENTÉSEK



ELGOSCAR-2000

Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.

Központ: 1095 Budapest, Soroksári út 164.

Tel.: +36 1 363 7231

Fax: +36 1 467 0188

E-mail: iroda@elgocar.eu

Web: www.elgocar.eu

Vizsgáló laboratórium: 8184 Fűzfőgyártelep, Pf. 28.

Tel.: +36 88 586 150

Fax: +36 88 586 151




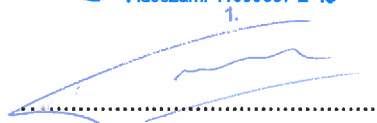
Éves jelentés

a MOL Petrolkémia Zrt. területén végzett 2020. évi felszín alatti víz monitoring tevékenységről

2021. február


Karafa Balázs
szakértő

 **ELGOSCAR-2000 KFT.**
1095 Budapest,
Soroksári út 164.
Adószám: 11969587-2-43


Tóth Gergely
ügyvezető


Pánczél Balázs
témaelőkészítő

Tartalomjegyzék

1.	ALAPADATOK	3
1.1.	A monitoring helyszíne.....	3
1.2.	Diszpozíciós adatok	3
1.3.	A terület szennyezésérzékenységi besorolása.....	3
2.	Az elvégzett mintavétel.....	3
3.	VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	4
3.1.	Talajvíz vizsgálati gyakoriság	4
3.2.	Vízszintmérési eredmények.....	8

Mellékletek

1. ALAPADATOK

1.1. A monitoring helyszíne

A MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Tiszaújváros és Tiszapalkonya között található. A vizsgált terület ipari övezet, szomszédságában ipari utak és üzemegységek találhatók. A terület áttekintő helyszínrajza az **1. sz. melléklet**ben, a részletes helyszínrajza a **2. sz. melléklet**ben kerül bemutatásra.

1.2. Diszpozíciós adatok

A vizsgált terület:	MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep
A terület tulajdonosa:	MOL Petrolkémia Zrt. (3581 Tiszaújváros, MPK Ipartelep)
Engedélyes:	u.a.
Mintavevő szervezet	ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft., 1095 Budapest, Soroksári út 164.; NAH-1-1278/2019.
Vizsgáló laboratórium	MOL Petrolkémia Zrt., Környezetanalitikai Laboratórium (3581 Tiszaújváros, Pf.: 20.) NAH-1-1364/2016., Wessling Hungary Kft. (1045 Budapest, Anonymus utca 6.), NAH-1-1398/2019.

1.3. A terület szennyezésérzékenységi besorolása

A terület szennyezettség-érzékenységi besorolása a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete és a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján Tiszaújváros területe felszín alatti víz szempontjából: „fokozottan érzékeny”.

2. AZ ELVÉGZETT MINTAVÉTEL

A mintavételre kijelölt figyelőkutak esetében a vonatkozó engedélyekben meghatározott időszakonkénti vízmintavétel az alábbi rendben történt.

A szabványos talajvíz mintavételt, illetve a mintavételt megelőző tisztító szivattyúzást (MSZ 21464:1998 sz. Magyar Szabvány előírásainak betartásával) HONDA-típusú robbanómotoros felszíni szivattyúval végeztük. A tisztító szivattyúzás során a kútban lévő víztest legalább a háromszoros térfogatát termeltük ki. A minimálisan kitermelendő víz mennyiségét – az MSZ 21464:1998 szabvány alapján – a következő képlet szerint számítottuk ki:

$$V = D^2 * h * 0,24$$

ahol:

D: kútátmérő (cm)

h: a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

A tisztító szivattyúzást követően a nyugalmi vízszint beállítását követően Grundfos MP1-es szivattyúval

kerültek megvételre a minták az erre a célra rendszeresített, részünkre Megrendelő által biztosított mintavételi üvegekbe.

Az akkreditáltan megvett minták, valamint a felvett mintavételi jegyzőkönyvek a mintavétel napján átadásra kerültek Megrendelőnek, aki az akkreditált laboratóriumba történő szállításról gondoskodott.

Az akkreditált mintavételeket az ELGOSCAR-2000 Kft., míg a megvett minták akkreditált laboratóriumi vizsgálatát a MOL Petrolkémia Zrt. Környezetanalitikai Laboratóriuma és a Wessling Hungary Kft. laboratóriuma végezte.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

3.1. Talajvíz vizsgálati gyakoriság

Az akkreditált mintavételi és laboratóriumi vizsgálati eredményeket bemutató jegyzőkönyvek a **4. sz. melléklet**ként csatolásra kerültek.

A megvett mintákat az alábbi táblázatoknak megfelelő gyakorisággal, valamint a megjelölt paraméterekre vizsgálták a tárgyidőszakban.

Feladat megnevezése	PP-4 üzemi figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.08.)	III. n.é. (2020.09.28.)	IV.n.é. (2020.11.30.)
Kút jele	PPF-1; PPF-2			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Nitrát [mg/dm^3]		X		X
Ammónia [mg/dm^3]		X		X
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	HDPE 2 (PE-4) üzemi figyelőkutak (4 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.08.)	III. n.é. (2020.09.28.)	IV.n.é. (2020.11.30.)
Kút jele	TK-1; TK-2; TK-3; TK-4			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X

Feladat megnevezése	HDPE 2 (PE-4) üzemi figyelőkutak (4 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.08.)	III. n.é. (2020.09.28.)	IV.n.é. (2020.11.30.)
Kút jele	TK-1; TK-2; TK-3; TK-4			
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH [µg/dm ³]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	Olefin-2 üzemi figyelőkutak (3 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2019.07.08.)	III. n.é. (2020.09.28.)	IV.n.é. (2020.11.30.)
Kút jele	O2-1; O2-2; O2-3			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [µS/cm]	X	X	X	X
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]		X		X
Nitrát [mg/dm ³]		X		X
Ammónia [mg/dm ³]		X		X
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	HDPE-1 üzemi figyelőkutak (4 db)
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2020.09.29.)
Kút jele	HD1/1, HD1/2, HD1/3, HD1/4
pH	X
Vezkép. [µS/cm]	X
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]	X
Nitrát [mg/dm ³]	
Ammónia [mg/dm ³]	
Króm (VI) [µg/dm ³]	
PAH [µg/dm ³]	

Feladat megnevezése	Olefin-1 üzemi figyelőkutak (10 db)
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2020.09.30.)
Kút jele	O1-1/1; O1-1/2; O1-2/1; O1-2/2; O1-3/1; O1-3/2 ; O1-4/1; O1-4/2; O1-5/1; O1-5/2
pH	
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X
Nitrát [mg/dm^3]	
Ammónia [mg/dm^3]	
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	
PAH [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X

Feladat megnevezése	Központi szennyvíztisztító figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.08.)	III. n.é. (2020.09.28.)	IV.n.é. (2020.11.30.)
Kút jele	KSZVT-1, KSZVT-2			
pH		X		X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]		X		X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Nitrát [mg/dm^3]				
Ammónia [mg/dm^3]				
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	TVK Erőmű figyelőkutak (3 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.28.)	III. n.é. (2020.09.30.)	IV.n.é. (2019.11.30.)
Kút jele	TVK E/1, TVK E/2, TVK E/3			
pH	ss		X	
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]			X	

Feladat megnevezése	TVK Erőmű figyelőkutak (3 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.28.)	III. n.é. (2020.09.30.)	IV.n.é. (2019.11.30.)
Kút jele	TVK E/1, TVK E/2, TVK E/3			
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]			X	
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]			X	
Nitrát [mg/dm ³]			X	
Ammónia [mg/dm ³]			X	
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]				
ÁVK			X	
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	Butadién üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.08.)	III. n.é. (2020.09.28.)	IV.n.é. (2020.11.30.)
Kút jele	BUD-1			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [µS/cm]	X	X	X	X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]		X		X
Nitrát [mg/dm ³]		X		X
Ammónia [mg/dm ³]		X		X
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]				
ÁVK				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	PP-III. üzem (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.08.)	III. n.é. (2020.09.28.)	IV.n.é. (2020.11.30.)
Kút jele	PP3-1, PP3-2			
pH		X		X
Vezkép. [µS/cm]		X		X

Feladat megnevezése	PP-III. üzem (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.08.)	III. n.é. (2020.09.28.)	IV.n.é. (2020.11.30.)
Kút jele	PP3-1, PP3-2			
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]			X	
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]			X	
ÁVK				
Vízszintmérés	negyedévente			

Feladat megnevezése	LDPE-2 üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2020.03.23.)	II. n.é. (2020.07.08.)	III. n.é. (2020.09.28.)	IV.n.é. (2020.11.30.)
Kút jele	LD2-1			
pH		X		X
Vezkép. [µS/cm]		X		X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]			X	
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]				X
ÁVK				
Vízszintmérés	negyedévente			

3.2. Vízszintmérési eredmények

Az alábbi táblázatban megnevezett üzemegységek területén található kutak vízszint mérési adatait tartalmazó diagramot a **3. sz. melléklet** tartalmazza. A mért vízszinteket az alábbi táblázat mutatja be.

A VT-61 jelű figyelőkút 2017. júliusától mintavételre, illetve vízszint mérésre alkalmatlanná vált, a kútszó külső behatásra megsérült.

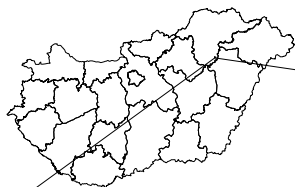
Dátum	Vízszintmérési adatok 2020. [mm]														
	Olefin-2 üzem			HDPE-2 üzem				PP-4 üzem		KSZVT		Butadién	ERŐMŰ		
	<i>O2-1</i>	<i>O2-2</i>	<i>O2-3</i>	<i>TK-1</i>	<i>TK-2</i>	<i>TK-3</i>	<i>TK-4</i>	<i>PPF-1</i>	<i>PPF-2</i>	<i>KSZVT-1</i>	<i>KSZVT-2</i>	<i>BDU-1</i>	<i>E-1</i>	<i>E-2</i>	<i>E-3</i>
2020. január	4810	5020	4810	3510	3830	3900	3840	4610	4650	5050	5070	5050	4060	4000	4120
2020. február	4850	5930	4750	3550	3860	3950	3880	4650	4700	5080	5190	5000	4030	3930	4100
2020. március	4780	4710	4660	3350	3740	3920	3720	4540	4600	5000	5080	4950	3920	3880	4020
2020. április	4850	4100	4710	3520	3860	3930	3890	470	4720	5080	5050	5050	4150	4100	4210
2020. május	4960	5110	5040	3600	3960	4060	3920	4860	4790	5200	5140	5310	4210	4180	4230
2020. június	5000	5080	4770	3580	3920	4000	3950	4710	4780	5080	5020	5100	4280	4150	4400
2020. július	4800	4880	4950	3350	3670	3780	3750	4500	4580	4800	4710	5000	4190	4040	4120
2020. augusztus	4970	5060	5110	3530	3800	3930	3890	4700	4720	5040	4950	5170	4120	4090	4170
2020. szeptember	5040	5280	4720	3760	4190	4310	4220	4930	4970	5310	5230	5160	4380	4320	4520
2020. október	4420	4600	4110	3030	3560	3700	3640	4230	4250	4620	4490	4550	3550	3500	3680
2020. november	4850	4920	4310	3300	3680	3820	3710	4600	4560	5080	4780	5000	3980	3950	4070
2020. december	4650	4830	4450	3440	3860	3970	3900	4600	4630	4970	4880	4770	4050	3960	4110


Mellékletek jegyzéke

- 1. sz. melléklet:** Áttekintő helyszínrajz,
- 2. sz. melléklet:** Részletes helyszínrajz,
- 3. sz. melléklet:** Monitoring kutak talajvízszint görbéi,
- 4. sz. melléklet:** Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek másolata.

1. sz. melléklet

Áttekintő helyszínrajz



ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ		
Felszín alatti monitoring		
MOL Petrolkémia Zrt.		
	ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft. 1095 Budapest, Soroksári út 164.	Témaelőkészítő: Szerkesztő: Pánczél B. Pánczél B.
		Témafelelős: Ellenőr: Karafa B. Ellenőr:
Tárolás:	TVK_hrz_attekinto.dwg	dátum: 2021. 02. mellékletszám: 1.

JELMAGYARÁZAT



vizsgált terület

M = 1:10 000 (A3)



2. sz. melléklet

Részletes helyszínrajz

RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ

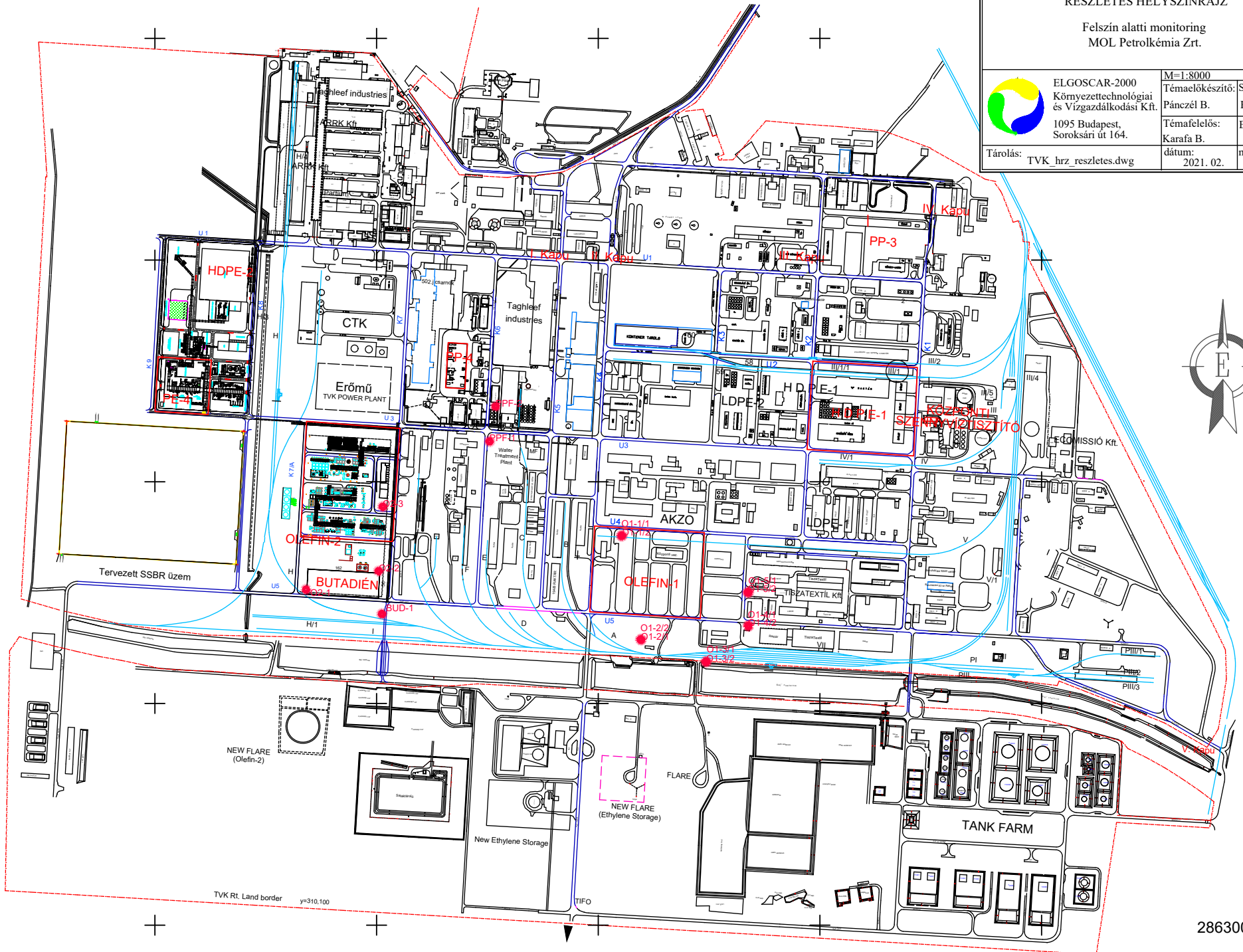
Felszín alatti monitoring
MOL Petrolkémia Zrt.



ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai
és Vizgazdálkodási Kft.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.

Tárolás: TVK_hrz_reszletes.dwg

M=1:8000	Témaalkészítő: Pánczél B.	Szerkesztő: Pánczél B.
	Témafelelős: Karafa B.	Ellenőr:
	dátum: 2021. 02.	mellékletszám: 2.



288300

796700

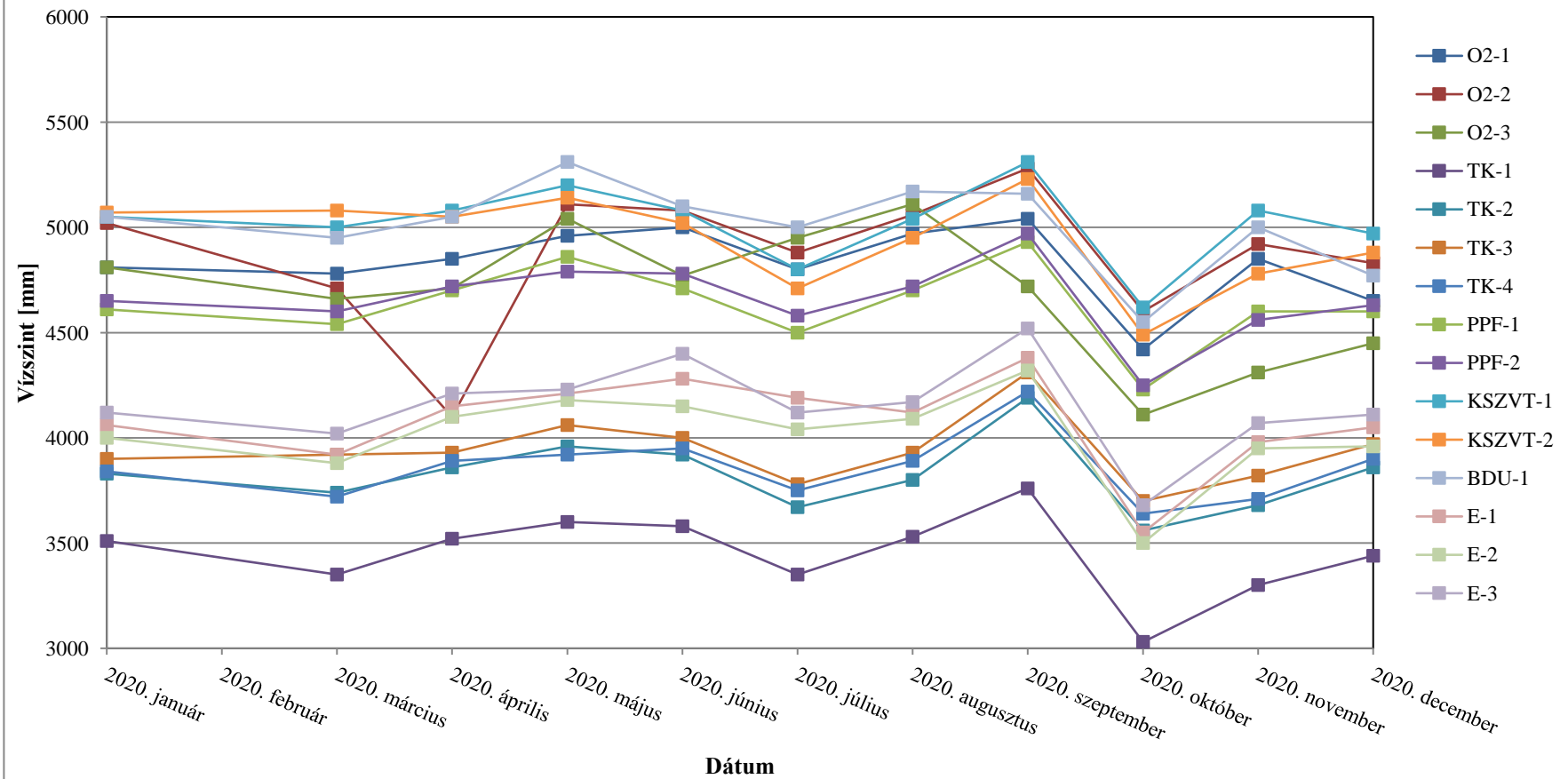
286300

799700

3. sz. melléklet

Monitoring kutak talajvízszint görbéi

2020. évben mért vízszintek



4. sz. melléklet

Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek másolata



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf. 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV		MV_TV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma:		Laboratóriumi kód:	
Megrendelő neve, címe: MOL MPK ZRT			
Projekt neve:			
Mintavétel helyszíne: TITANÁSZAROS MOL MPK OLEFIN II, BUTADIÉN, VILÁGÁRMI			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2020. 03. 23.			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 22902-1:1989, MSZ EN ISO 19458:2007			
Mintavétel akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> nem akkreditált <input type="checkbox"/>			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: Közepes szél, enyhe idő +12°C			
Megvett minták darabszáma 50db üveg 20x1L + 10x1 vial	Vizsgálendő minták darabszáma 30db		
A minták származási helyének leírása:			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése: Térkép léptéke:	Egyéb (pl. légi fotó):		
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:

**Központ**

ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telphely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye:**Mintavételi jegyzőkönyv száma:**

Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok											Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
						Csőperem (m)	Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három-szoros víztérfogat (l)	Víz-hozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabad- kifolyás időtartama (perc)	Kiter-melt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány		
OL-1	20.05.23	T3X	SZ	MP1			PVC 110	6,42	4,78	50	10	6	60	8,08	535	10,1		
OL-2	20.05.23	T3X	SZ	MP1			PVC 110	7,78	4,71	90	10	10	100	8,95	724	8,2		
OL-3	20.05.23	T3X	SZ	MP1			PVC 110	7,65	4,66	80	10	10	100	7,76	505	9,4		
TK1	20.05.23	T2X	SZ	MP1			PVC 110	7,40	3,35	110	10	11	110	7,29	854	9,0		
TK2	20.05.23	T2X	SZ	MP1			PVC 110	7,59	3,74	110	10	11	110	7,44	1062	8,2		
TK3	20.05.23	T2X	SZ	MP1			PVC 110	7,61	5,92	100	10	10	100	7,38	947	10,7		
TK4	20.05.23	T3X	SZ	MP1			PVC 110	6,75	3,72	80	10	8	80	7,40	931	10,4		
PPF-1	20.05.23	T3X	R	MP1			PVC 110	8,48	4,54	110	11	11	110	7,81	490	10,9		
PPF-2	20.05.23	T3X	R	MP1			PVC 110	8,20	4,60	100	10	10	100	7,52	1071	10,4		
BDu-1	20.05.23	T2X	R	MP1			PVC 110	12,58	4,95	200	10	20	200	7,47	911	12,8		

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval

SZ: szivattyúzással

(ideiglenesen telepített szivattyúval)

MK: merítő kanalizációval

** T3x: háromszoros víztérfogat T1x:egyszeres víztérfogat

V:teljes víztelenítés és visszatöltődés

M: mikrotisztítás

TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNF: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogat: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$

Mintavevő neve, aláírása: *Bárdos Levente*

Bárdos Levente

Mintaleadás

Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

Jóváhagyta: laboratóriumvezető

Kiadás: 13.3 2019.01.04.

Módosítva: 2019.09.13.

Oldalszám: 2/2



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6319703

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

A minta jele: **BUD-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 03. 23.**

Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	908
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6319681

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 03. 23.**

Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	459
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6319688

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-2**

A mintavétel időpontja: **2020. 03. 23.**

Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	688
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6319694

A minta jele: **O2-3**
A mintavétel időpontja: **2020. 03. 23.**
Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	180
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	480
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	180

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6319580

A minta jele: **PPF1**
A mintavétel időpontja: **2020. 03. 23.**
Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	519
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6319586

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF2**

A mintavétel időpontja: **2020. 03. 23.**

Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1216
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6319591

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK1**

A mintavétel időpontja: **2020. 03. 23.**

Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	813
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6319598

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK2**

A mintavétel időpontja: **2020. 03. 23.**

Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1284
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6319669

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK3**

A mintavétel időpontja: **2020. 03. 23.**

Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	911
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 03. 30.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6319674

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK4**

A mintavétel időpontja: **2020. 03. 24.**

Analitika vége: **2020. 03. 27.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	963
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vizgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV		MV_TV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma:		Laboratóriumi kód:	
Megrendelő neve, címe: MPK RT 3581 TIRÚTVÁROS			
Projekt neve:			
Mintavétel helyszíne: KRUTTI BUDAPESTI OLÉRIW @, HDP1 - 1			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2020. 07. 07.			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 22902-1:1989, MSZ EN ISO 19458:2007			
Mintavétel: akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> nem akkreditált <input type="checkbox"/>			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: NAROS SZÁRAZ IDŐ 31°C, NARADÉK 0mm, FELHŐZET 0			
Mevett minták darabszáma: 32 x 2 15 x 1 vial		Vizsgálendő minták darabszáma:	
A minták származási helyének leírása:			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése: Térkép léptéke:		Egyéb (pl. légi fotó):	
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:

**Központ**

ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzö Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel ideje (datum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok										Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Belsőcső anyaga, - átmérője (mm)	Talp- mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három- szoros víztérfogót (l)	Víz- hozam (l/perc)	Szivattyú- zási/ szabad- kifolyás időtartama (perc)	Kiter- mélt viz (l)	pH MSZ 1484- 22:2009	Fajl. el. vez. kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448- 2:1967 visszavont szabvány	
993-1	20.07.07	T3x	2	MP1			PVC 110	8,95	4,48	118	100	12	120	7,50	658	15,2	
993-2	20.07.07	T3x	2	MP1			PVC 110	8,80	4,67	115	10	13	130	7,61	956	16,2	
LD2-1	20.07.07	T3x	2	MP1			PVC 110	8,75	4,70	110	10	12	120	7,59	994	16,7	

* MCS: mintavevő csaprol B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizációval

** T3x: háromszoros víztérfogót T1x:egyszeres víztérfogót V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogót: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/belsőcső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása:

Mintaleadás

Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vizgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel ideje (datum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok										Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Beléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp- mélység (m)	Nyugalmi üzemi vízszint (m)	Három- szoros víztérfogó (l)	Víz- hozam (l/perc)	Szivattyú- zás/ szabad- kifolyás időtartama (perc)	Kiter- melt víz (l)	pH MSZ 1484- 22:2009	Fajl. el. vez. kép (μS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448- 2:1967 visszavont szabvány	
02-1	20.07.07	T3X	SL	MP1			PVC 110	6,44	4,80	50	10	6	60	7,76	478	16,1	
02-2	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	7,75	4,88	80	10	8	80	7,60	731	16,0	
02-3	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	7,70	4,95	80	10	8	80	7,53	438	16,4	
TK-1	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	7,45	3,35	110	10	11	110	7,47	866	14,6	
TK-2	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	7,73	3,67	110	10	11	110	7,42	1023	14,3	
TK-3	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	7,65	3,78	110	10	11	110	7,51	978	14,2	
TK-4	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	6,78	3,75	80	10	8	8	7,54	841	14,7	
30-F-1	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	8,51	4,50	110	10	11	110	7,70	548	18,5	
30-F-2	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	8,19	4,58	100	10	10	100	7,53	633	15,9	
KSUT-1	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	11,60	4,80	180	10	18	180	7,63	983	19,1	
KNUT-2	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	10,62	4,71	160	10	16	160	7,52	800	20,6	
BOU-1	20.07.07	T3X	R	MP1			PVC 110	12,40	5,00	200	10	20	200	7,32	1005	16,6	

* MCS: mintavető csapból B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanallal

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/beléscső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavető neve, aláírása:

Mintaleadás

Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

Aláírta: laboratóriumvezető

Kiadás: 13.3 2019.01.04.

Módosítva: 2019.09.13.



ELGOSCAR-2000 KFT.
 1095 Budapest
 Soroksári út 164.
 Adószám: T1969587-2-43

Oldalszám: 2/2



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527378

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

A minta jele: **BUD-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 10.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	3.30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.23
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	961
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527373

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Naftalin	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.090
Acenaftilén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.010
Acenaftén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Fluorén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Fenantrén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
Fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.010
Pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Krizén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.001
Benz(k)fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.001
Benz(a)pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
PAH összesen	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.090
PAH naftalinok nélkül	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.071
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	776



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6527373**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527374

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Naftalin	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.159
Acenaftilén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.010
Acenaftén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.017
Fluorén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.013
Fenantrén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.083
Antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
Fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.010
Pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Krizén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.026
Benz(b)fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.001
Benz(k)fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.005
Benz(a)pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.010
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
PAH összesen	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.313
PAH naftalinok nélkül	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.154
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	966



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6527374**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527377

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

A minta jele: **LD2/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	974
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527358

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	1.53
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	1.19
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	406
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527359

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-2**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 10.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	31.3
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.25
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	697
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527360

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-3**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	12.3
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	8.1
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	1.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	9.8
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.05
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	304
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527362

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PP3-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 10.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	603
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527366

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PP3-2**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 10.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	805
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527352

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF1**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 10.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	7.41
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.16
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	640
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527353

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF2**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 10.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	6.90
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.18
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	576
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527354

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK1**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	835
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527355

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK2**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1171
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS
KÖRNYEZETANALITIKAI LABORATÓRIUM
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527356

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK3**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	925
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 07. 16.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6527357

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK4**

A mintavétel időpontja: **2020. 07. 08.**

Analitika vége: **2020. 07. 14.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	752
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.: 05-10-000065
Tiszaújváros
Környezetanalitikai Laboratórium

Hatvani Andrea

Hatvani Andrea
környezetanalitikai laboratórium vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

**Központ****ELGOSCAR-2000 Kft.**

1095 Budapest, Soroksári út 164.

Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188

E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000**Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.****Vizsgáló Laboratórium****Telephely****Vizsgáló Laboratórium**

8184 Balatonfűzfő Pf.: 28

Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151

E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAT által NAT-1-1278/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: Tiszagyváros PE-2, PP-4, LD-2, PP-3, OLEFIN-2

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok												Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek	
						Csőperem (m)	Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három-szoros víztérfogat (l)	Víz-hozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabad-kifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány				
TK-1	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	4,50	0,32	PVC 110	7,50	3,76	109	5	22	110	7,29	820	820	820	14,5	2040ml	
TK-2	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,49	PVC 110	7,72	4,13	103	5	21	105	7,19	1171	1171	1171	15,3	2040ml	
TK-3	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,45	PVC 110	7,56	4,31	94	5	19	95	7,22	893	927	927	16,2	2040ml	
TK-4	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,27	PVC 110	6,83	4,22	73	5	15	75	7,15	768	766	766	16,1	2040ml	
PPF-1	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,44	PVC 110	8,47	4,93	103	5	21	105	7,18	558	558	558	19,5	2040ml	
PPF-2	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,34	PVC 110	8,20	4,97	94	5	19	95	7,13	1008	1010	1010	15,5	2040ml	
LD-1	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	6,00	0,55	PVC 110	8,68	5,32	98	5	20	100	7,31	866	866	866	17,3	2040ml	
PP3-2	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	6,00	0,58	PVC 110	8,85	5,38	101	5	21	105	7,23	863	863	863	16,2	2040ml	
PP3-1	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	6,00	0,63	PVC 110	8,86	5,26	107	5	22	110	7,17	634	634	634	14,6	2040ml	
OL-3	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,19	PVC 110	7,76	4,72	88	5	18	90	7,02	314	314	314	16,7	2040ml	
OL-1	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,62	PVC 110	6,40	5,94	39	5	8	40	7,12	799	799	799	15,9	2040ml	
OL-2	09.28	T3X	SZ	12V. sziv.	6,00	0,43	PVC 110	7,85	5,28	75	5	15	75	7,15	672	672	672	16,9	2040ml	

* MCS: mintavevő csapból B: beépített szivattyúval

SZ: szivattyúzással

(ideiglenesen telepített szivattyúval)

MK: merítő kanalizással

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó

V:teljes víztelenítés és visszatöltődés

M: mikrotisztítás

TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ Mintavevő neve, aláírása: BARÓCSI LEVENTE Barócsi LeventeTRUNGEL TÁHÁSTimel Tamás**Mintaleadás**

Ideje <u>2020.09.28</u>	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzű Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: <i>Tiszadudas BDU, HD1, Olefin-1, TVK-Erőmű</i>						Mintavételi jegyzőkönyv száma:													
Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok												Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp- mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három- szoros víztérfogó (l)	Víz- hozam (l/perc)	Szivattyú- zás/ szabad- kifolyás időtartama (perc)	Kiter- melt víz (l)	pH MSZ 1484- 22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998			Hőm. (°C) MSZ 448- 2:1967 visszavont szabvány	
BDU-1	09.28	T3X	SE	12V. sziv.	6,00	0,40	PVC 110	12,40	5,16	210	5	42	210	7,20	1032	1032	1032	16,1	2040ml
HD1/1	09.29	T3X	SE	SOLINST PERISTALTIC PUMP	6,00	0,33	PVC 30	9,16	4,97	9	1	9	9	7,20	702	703	703	18,1	1040ml
HD1/2	09.29	T3X	SE	SOLINST PERISTALTIC PUMP	6,00	0,23	PVC 30	9,50	4,95	10	1	10	10	7,13	850	850	850	16,5	1040ml
HD1/3	09.29	T3X	SE	SOLINST PERISTALTIC PUMP	6,00	0	PVC 30	9,54	4,78	10	1	10	10	7,16	1153	1153	1153	16,0	1185ml
HD1/4	09.29	T3X	SE	SOLINST PERISTALTIC PUMP	6,00	0	PVC 30	9,78	4,71	11	1	11	11	7,15	735	736	736	15,8	1040ml
01-1/1	09.29	T3X	SE	SOLINST PERISTALTIC PUMP	6,00	0,30	PVC 30	7,70	4,81	6	1	6	6	7,28	714	716	716	18,4	2040ml
01-1/2	09.29	T3X	SE	SOLINST PERISTALTIC PUMP	6,00	0,30	PVC 30	16,36	4,84	25	1	25	25	7,37	859	855	855	18,0	2040ml
01-5/1	09.29	T3X	SE	SOLINST PERISTALTIC PUMP	6,00	0,30	PVC 30	7,98	4,35	7	1	7	7	7,54	463	463	463	16,9	2040ml
01-5/2	09.29	T3X	SE	SOLINST PERISTALTIC PUMP	6,00	0,30	PVC 30	11,56	4,90	14	1	14	14	7,61	458	459	459	16,5	2040ml
TVKE-1	09.30	T3X	SE	12V. sziv.	6,00	0,06	PVC 110	8,10	4,38	108	5	22	110	6,36	881	881	881	16,9	3040ml
TVKE-2	09.30	T3X	SE	12V. sziv.	6,00	0,05	PVC 110	7,45	4,22	91	5	19	95	7,20	716	716	716	21,2	3040ml
TVKE-3	09.30	T3X	SE	12V. sziv.	6,00	0,09	PVC 110	8,16	4,52	106	5	22	110	6,54	1014	1014	1014	32,3	3090ml

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizással
 ** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: <i>BARÓCZI LEVENTE Baróczy Levente</i> <i>TRUNGEL TAMÁS</i> <i>Tel. Tamás</i>			
Mintaleadás			
Ideje <i>2020.05.28 13-30</i>	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.			



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzö Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: Tiszaújváros Olefin-1						Mintavételi jegyzőkönyv száma:														
Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok												Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek	
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talpmélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogat (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabadkifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998					Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány
01-2/1	09.30	T3Y	SE	SOLINST PERISTALTIC PUMP	6,00	0,32	PVC30	8,33	4,41	8	1	8	8	7,47	819	819	819	14,2	2040ml	
01-2/2	09.30	T3X	SE	- " -	6,00	0,38	PVC30	15,60	5,33	22	1	22	22	7,22	1003	1003	1003	14,2	2040ml	
01-3/1	09.30	T3X	SE	- " -	6,00	0,40	PVC30	8,51	4,72	8	1	8	8	7,32	724	724	724	16,3	2040ml	
01-3/2	09.30	T3X	SE	- " -	6,00	0,43	PVC30	15,72	4,85	23	1	23	23	7,29	1059	1059	1059	16,6	2040ml	
01-4/1	09.30	T3X	SE	- " -	6,00	0,51	PVC30	8,50	4,38	8	1	8	8	7,60	466	466	466	15,4	2040ml	
01-4/2	09.30	T3X	SE	- " -	6,00	0,50	PVC30	16,11	4,35	24	1	24	24	7,47	598	598	598	15,3	2040ml	

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizációval
 ** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: <u>BARÓZI LEVENTE</u> <u>Barózi Levente</u> <u>TRUNGEL TANÁS</u> <u>Tungel Tamás</u>			
Mintaleadás			
Ideje <u>2020.09.30.</u>	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.			



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

LIMS azonosító: 6627079

A minta jele: **BUD-1**
A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**
Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1016
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6627073

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

A minta jele: **LD2/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**

Analitika vége: **2020. 09. 29.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6627074

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	779
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6627075

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-2**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	6.9
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	646
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6627076

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-3**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	6.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	263
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6627064

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PP3-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**

Analitika vége: **2020. 09. 29.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6627066

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PP3-2**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**

Analitika vége: **2020. 09. 29.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6627056

A minta jele: **PPF1**
A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**
Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	628
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6627057

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF2**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	6.9
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	995
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6627067

A minta jele: **TK1**
A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**
Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	797
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6627069

A minta jele: **TK2**
A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**
Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1119
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6627071

A minta jele: **TK3**
A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**
Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	937
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 05.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6627072

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK4**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 28.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	742
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6628378

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **HD1/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 29.**

Analitika vége: **2020. 10. 06.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6628379

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **HD1/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 29.**

Analitika vége: **2020. 10. 06.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6628380

A minta jele: **HD1/3**
A mintavétel időpontja: **2020. 09. 29.**
Analitika vége: **2020. 10. 06.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6628381

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **HD1/4**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 29.**

Analitika vége: **2020. 10. 06.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6628371

A minta jele: **O1-1/1**
A mintavétel időpontja: **2020. 09. 29.**
Analitika vége: **2020. 10. 06.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6628373

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O1-1/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 29.**

Analitika vége: **2020. 10. 06.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6628374

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O1-5/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 29.**

Analitika vége: **2020. 10. 06.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6628375

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O1-5/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 29.**

Analitika vége: **2020. 10. 06.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6629974

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O1-2/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 30.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	2047
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	10362
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	50
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	650
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	814
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	11876
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	2249
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	202

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6629976

A minta jele: **O1-2/2**
A mintavétel időpontja: **2020. 09. 30.**
Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	71
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	74
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	1.6
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	38
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	38
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	152
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	71
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6629977

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O1-3/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 30.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	573
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	4449
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	12
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	327
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	72
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	4860
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	1693
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	1120

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6629983

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O1-3/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 30.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	94
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	297
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	4.1
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	48
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	35
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	384
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	224
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	130

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6629985

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O1-4/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 30.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	313
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	2.5
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	7.6
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	8.1
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	331
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6629989

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O1-4/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 30.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	123
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	7.1
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	16
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	15
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	161
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6629993

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

A minta jele: **TVKE/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 30.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Klorid	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	32.5
Szulfát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	70.3
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	2.34
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<18
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	93
Kémiai oxigénigény / KOIps	mg/l	MSZ 448-20:1990	1.16
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	8.5
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	519
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	54
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.14
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.26
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	238
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	848
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK



Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6629994

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

A minta jele: **TVKE/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 30.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Klorid	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	33.0
Szulfát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	63.4
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	17.7
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<18
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	62
Kémiai oxigénigény / KOIps	mg/l	MSZ 448-20:1990	0.98
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	5.5
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	336
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	40.5
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.17
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	184
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	656
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK



Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 10. 09.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6629995

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

A minta jele: **TVKE/3**

A mintavétel időpontja: **2020. 09. 30.**

Analitika vége: **2020. 10. 05.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Klorid	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	56.1
Szulfát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	121
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	0.37
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<18
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	112
Kémiai oxigénigény / KOIps	mg/l	MSZ 448-20:1990	1.18
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	8.0
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	488
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	45.9
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.08
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.18
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	261
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	971
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK



Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_nemakkr" riport alapján készült.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Szennyvízvizsgálat (2020/K/08684)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 627162/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2020. 10. 03.

Analitika vége: 2020. 10. 08.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2020/10/02 10:40 Megrendelőlap száma: 2020/029971

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
LD2/1 6627073	2020/09/28	Szennyvíz	0002815142	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PP3-1 6627064	2020/09/28	Szennyvíz	0003043314	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PP3-2 6627066	2020/09/28	Szennyvíz	0004013377	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Policiklikus aromás szénhidrogének

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		LD2/1 6627073	PP3-1 6627064	PP3-2 6627066
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	0,06
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005
Összes PAH (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	0,06

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS_15-5973

2020. október 8.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Szennyvízvizsgálat (2020/K/08723)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 627416/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2020. 10. 05.

Analitika vége: 2020. 10. 09.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2020/10/02 10:40 Megrendelőlap száma: 2020/029975

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
O1-1/1 6628380	2020/09/29	Szennyvíz	0003043307	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O1-1/2 6628373	2020/09/29	Szennyvíz	0003043316	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O1-2/1 6629974	2020/09/30	Szennyvíz	0003043234	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O1-2/2 6629976	2020/09/30	Szennyvíz	0002815152	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O1-3/1 6629977	2020/09/30	Szennyvíz	0003945132	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O1-3/2 6629983	2020/09/30	Szennyvíz	0003945143	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O1-4/1 6629985	2020/09/30	Szennyvíz	0003945110	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O1-4/2 6629989	2020/09/30	Szennyvíz	0003945114	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O1-5/1 6628374	2020/09/29	Szennyvíz	0003945136	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O1-5/2 6628375	2020/09/29	Szennyvíz	0003945144	1000 cm ³	EGYÉB 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Policiklikus aromás szénhidrogének (1/2)

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		O1-1/1 6628380	O1-1/2 6628373	O1-2/1 6629974	O1-2/2 6629976
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	>200	<0,05
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	0,13	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	0,07	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	0,02	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Összes PAH (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	>200,22	<0,05

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		O1-3/1 6629977	O1-3/2 6629983	O1-4/1 6629985	O1-4/2 6629989
Naftalin ¹	µg/dm ³	2,77	<0,05	8,68	1,17
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02	0,04	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	0,15	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	0,10	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Összes PAH (16) (b) ¹	µg/dm ³	3,02	0,04	8,68	1,17

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS_15-5973

Policiklikus aromás szénhidrogének (2/2)

Mintatípus: Szennyvíz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		O1-5/1 6628374	O1-5/2 6628375
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Összes PAH (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS_15-5973

2020. október 9.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzű Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV_TV

A mintavétel jegyzőkönyv száma: *LOTV 1130 / 3*

Laboratóriumi kód:

Megrendelő neve, címe:

MPV ZRT

Projekt neve:

Mintavétel helyszíne: *OLEFIUM II., HIRPE-I., ETAROS, SZENNYVÍZT., BUI ADIEU*

A mintavétel ideje (év, hó, nap): *2020. 11. 30.*

Mintavételi terv száma:

Mintavételi szabvány száma ☒ MSZ ISO 5667-11:2012 ☐ MSZ 22902-1:1989 ☐ MSZ EN ISO 19458:2007

Mintavétel: ☒ akkreditált ☐ nem akkreditált

A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)

A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

Időjárási viszonyok: *Borús havas, +1.5°C, szél 1*

Megvett minták darabszáma:

32 db - l 19 db v. uil

Vizsgálandó minták darabszáma:

A minták származási helyének leírása:

Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:

Egyéb (pl. légi fotó):

Térkép léptéke:

Megjegyzések:

Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)

Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:

ELGOSCAR-2000 KFT.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.
Árnyékszám: 11980563-2-4



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000 **Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.** **Vizsgáló Laboratórium**

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Mintavétel helye:

Helyszínen mért adatok

Minta jel	Mintavétel ideje (datum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavétel mélység (m)	Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három-szoros víztérfogó (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabad-kifolyás időtartama (perc)	Kiter-melt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (μS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány	Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
2020-11-30-1	2020.11.30.	T3x	SZ	MP1			110	6,42	4,85	45	10	5	50	7,94	502	12,2		
2020-11-30-2	-11-	-11-	SZ	MP1			110	7,86	4,92	80	10	9	90	7,47	676	11,4		
2020-11-30-3	-11-	-11-	SZ	MP1			110	7,70	4,31	90	10	10	100	7,78	220	12,4		
2020-11-30-4	-11-	-11-	SZ	MP1			110	7,52	3,30	115	10	12	120	7,57	847	12,4		
2020-11-30-5	-11-	-11-	SZ	MP1			110	7,70	3,68	120	10	12	120	7,55	1078	12,8		
2020-11-30-6	-11-	-11-	SZ	MP1			110	7,57	3,82	100	10	11	110	7,49	1007	12,9		
2020-11-30-7	-11-	-11-	SZ	MP1			110	6,71	3,71	80	10	9	90	7,64	953	12,5		
2020-11-30-8	-11-	-11-	SZ	MP1			110	8,49	4,60	105	10	11	110	7,57	590	17,2		
2020-11-30-9	-11-	-11-	SZ	MP1			110	8,21	4,56	100	10	11	110	7,50	1083	12,8		
2020-11-30-10	-11-	-11-	SZ	MP1			110	11,58	5,08	130	10	20	200	7,71	664	14,4		
2020-11-30-11	-11-	-11-	SZ	MP1			110	10,45	4,78	150	10	20	200	7,26	859	16,0		
2020-11-30-12	-11-	-11-	SZ	MP1			110	12,40	5,00	200	10	20	200	7,59	1035	13,4		

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanallal
 ** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása:

Mintaleadás

Ideje	Vizsgálólaboratórium neve: ELGOSCAR-2000 Kft. Vizsgáló Laboratórium Balatonfüzfő	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

Handwritten signature

ELGOSCAR-2000 KFT.
 1095 Budapest,
 Soroksári út 164.
 Adószám: 11969567-2-43

Oldalszám: 2/2

Módosítva: 2019.09.13.

Kiadás: 13.3 2019.01.04.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708543

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

A minta jele: **BUD-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	0.42
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.36
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	999
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708535

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Naftalin	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.027
Acenaftilén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.010
Acenaftén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Fluorén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Fenantrén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.007
Antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
Fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.010
Pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Krizén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.001
Benz(k)fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.001
Benz(a)pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
PAH összesen	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.076
PAH naftalinok nélkül	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.071
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	619



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6708535**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708537

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Naftalin	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.109
Acenaftilén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.010
Acenaftén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.136
Fluorén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.012
Fenantrén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
Fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.021
Pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Krizén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.001
Benz(k)fluorantén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.001
Benz(a)pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.003
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.004
PAH összesen	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.282
PAH naftalinok nélkül	µg/l	EPA method 550:1990 - EPA method 610	0.173
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	802



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6708537**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/2**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708542

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

A minta jele: **LD2/1**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	894
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708532

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	1.73
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.43
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	466
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708533

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-2**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	19.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	622
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708534

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-3**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	10.6
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	186
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708539

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PP3-1**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	543
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708541

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PP3-2**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	801
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708517

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF1**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	5.31
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	539
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708521

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF2**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	7.08
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.03
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1056
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6708522**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK1**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	804
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708523

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK2**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1074
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708526

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK3**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	947
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2020. 12. 12.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6708528

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK4**

A mintavétel időpontja: **2020. 11. 30.**

Analitika vége: **2020. 12. 12.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	<4.8
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	781
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



ELGOSCAR-2000

Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.

Központ: 1095 Budapest, Soroksári út 164.

Tel.: +36 1 363 7231

Fax: +36 1 467 0188

E-mail: iroda@elgoscar.eu

Web: www.elgoscar.eu

Vizsgáló laboratórium: 8184 Fűzfőgyártelep, Pf. 28.

Tel.: +36 88 586 150

Fax: +36 88 586 151



Éves jelentés


a MOL Petrolkémia Zrt. területén végzett 2021. évi felszín alatti víz monitoring tevékenységről

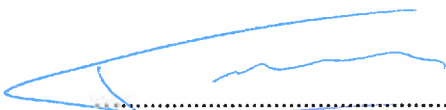
2022. február


Karafa Balázs
szakértő



ELGOSCAR-2000 KFT.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.
ph. Adatszám: 11969567-2-43
16.


Pánczél Balázs
témaelőkészítő


Tóth Gergely József
ügyvezető

Tartalomjegyzék

1.	ALAPADATOK	3
1.1.	A monitoring helyszíne.....	3
1.2.	Diszpozíciós adatok	3
1.3.	A terület szennyezésérzékenységi besorolása.....	3
2.	AZ ELVÉGZETT MINTAVÉTEL.....	3
3.	VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	4
3.1.	Talajvíz vizsgálati gyakoriság	4
3.2.	Vízszintmérési eredmények	9

Mellékletek

1. ALAPADATOK

1.1. A monitoring helyszíne

A MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Tiszaújváros és Tiszapalkonya között található. A vizsgált terület ipari övezet, szomszédságában ipari utak és üzemegységek találhatók. A terület áttekintő helyszínrajza az **1. sz. melléklet**ben, a részletes helyszínrajza a **2. sz. melléklet**ben kerül bemutatásra.

1.2. Diszpozíciós adatok

A vizsgált terület:	MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep
A terület tulajdonosa:	MOL Petrolkémia Zrt. (3581 Tiszaújváros, MPK Ipartelep)
Engedélyes:	u.a.
Mintavevő szervezet	ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft., 1095 Budapest, Soroksári út 164.; NAH-1-1278/2019.
Vizsgáló laboratórium	MOL Petrolkémia Zrt., Környezetanalitikai Laboratórium (3581 Tiszaújváros, Pf.: 20.) NAH-1-1364/2016., Wessling Hungary Kft. (1045 Budapest, Anonymus utca 6.), NAH-1-1398/2019.

1.3. A terület szennyezésérzékenységi besorolása

A terület szennyezettség-érzékenységi besorolása a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete és a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján Tiszaújváros területe felszín alatti víz szempontjából: „fokozottan érzékeny”.

2. AZ ELVÉGZETT MINTAVÉTEL

A mintavételre kijelölt figyelőkutak esetében a vonatkozó engedélyekben meghatározott időszakonkénti vízmintavétel az alábbi rendben történt.

A szabványos talajvíz mintavételt, illetve a mintavételt megelőző tisztító szivattyúzást (MSZ 21464:1998 sz. Magyar Szabvány előírásainak betartásával) HONDA-típusú robbanómotoros felszíni szivattyúval végeztük. A tisztító szivattyúzás során a kútban lévő víztest legalább a háromszoros térfogatát termeltük ki. A minimálisan kitermelendő víz mennyiségét – az MSZ 21464:1998 szabvány alapján – a következő képlet szerint számítottuk ki:

$$V = D^2 * h * 0,24$$

ahol:

D: kútátmérő (cm)

h: a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

A tisztító szivattyúzást követően a nyugalmi vízszint beállítását követően Grundfos MP1-es szivattyúval kerültek megvételre a minták az erre a célra rendszeresített, részünkre Megrendelő által biztosított mintavételi üvegekbe.

Az akkreditáltan megvett minták, valamint a felvett mintavételi jegyzőkönyvek a mintavétel napján átadásra kerültek Megrendelőnek, aki az akkreditált laboratóriumba történő szállításról gondoskodott.

Az akkreditált mintavételeket az ELGOSCAR-2000 Kft., míg a megvett minták akkreditált laboratóriumi vizsgálatát a MOL Petrolkémia Zrt. Környezetanalitikai Laboratóriuma és a Wessling Hungary Kft. laboratóriuma végezte.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

3.1. Talajvíz vizsgálati gyakoriság

Az akkreditált mintavételi és laboratóriumi vizsgálati eredményeket bemutató jegyzőkönyvek a **4. sz. melléklet**ként csatolásra kerültek.

A megvett mintákat az alábbi táblázatoknak megfelelő gyakorisággal, valamint a megjelölt paraméterekre vizsgálták a tárgyidőszakban.

Feladat megnevezése	PP-4 üzemi figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.14.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	PPF-1; PPF-2			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				X
Nitrát [mg/dm^3]		X		X
Ammónia [mg/dm^3]		X		X
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	HDPE 2 (PE-4) üzemi figyelőkutak (4 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.14.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	TK-1; TK-2; TK-3; TK-4			
pH	X	X	X	X

Feladat megnevezése	HDPE 2 (PE-4) üzemi figyelőkutak (4 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.14.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	TK-1; TK-2; TK-3; TK-4			
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Nitrát [mg/dm^3]				
Ammónia [mg/dm^3]				
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	Olefin-2 üzemi figyelőkutak (3 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.14.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	O2-1; O2-2; O2-3			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Nitrát [mg/dm^3]		X		X
Ammónia [mg/dm^3]		X		X
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	HDPE-1 üzemi figyelőkutak (4 db)
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2021.09.14.)
Kút jele	HD1/1, HD1/2, HD1/3, HD1/4
pH	
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X

Feladat megnevezése	HDPE-1 üzemi figyelőkutak (4 db)
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2021.09.14.)
Kút jele	HD1/1, HD1/2, HD1/3, HD1/4
Nitrát [mg/dm ³]	
Ammónia [mg/dm ³]	
Króm (VI) [µg/dm ³]	
PAH [µg/dm ³]	

Feladat megnevezése	Olefin-1 üzemi figyelőkutak (10 db)
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2021.09.14.)
Kút jele	O1-1/1; O1-1/2; O1-2/1; O1-2/2; O1-3/1; O1-3/2 ; O1-4/1; O1-4/2; O1-5/1; O1-5/2
pH	
Vezkép. [µS/cm]	
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]	X
Nitrát [mg/dm ³]	
Ammónia [mg/dm ³]	
Króm (VI) [µg/dm ³]	
PAH [µg/dm ³]	X

Feladat megnevezése	Központi szennyvíztisztító figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.15.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	KSZVT-1, KSZVT-2			
pH		X		X
Vezkép. [µS/cm]		X		X
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]		X		X
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				

Feladat megnevezése	Központi szennyvíztisztító figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.15.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	KSZVT-1, KSZVT-2			
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	TVK Erőmű figyelőkutak (3 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.14.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	TVK E/1, TVK E/2, TVK E/3			
pH			X	
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]			X	
Oldott oxigén [mg/dm^3]				
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]			X	
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]			X	
Nitrát [mg/dm^3]			X	
Ammónia [mg/dm^3]			X	
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
ÁVK			X	
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	Butadién üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.14.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	BUD-1			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
Oldott oxigén [mg/dm^3]				
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Nitrát [mg/dm^3]		X		X
Ammónia [mg/dm^3]		X		X

Feladat megnevezése	Butadién üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.14.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	BUD-1			
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]				
ÁVK				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	PP-III. üzem (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.14.)	III. n.é. (2021.09.14.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	PP3-1, PP3-2			
pH		X		X
Vezkép. [µS/cm]		X		X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]			X	X
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]			X	
ÁVK				
Vízszintmérés	félévente			

Feladat megnevezése	LDPE-2 üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.15.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	LD2-1			
pH		X		X
Vezkép. [µS/cm]		X		X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]			X	X
Nitrát [mg/dm ³]				

Feladat megnevezése	LDPE-2 üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.15.)	III. n.é. (2021.09.13.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	LD2-1			
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]			X	
ÁVK				
Vízszintmérés	félévente			

Feladat megnevezése	VT61 (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.17.)	II. n.é. (2021.06.15.)	III. n.é. (2021.09.14.)	IV.n.é. (2021.11.29.)
Kút jele	VT-61			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [µS/cm]	X	X	X	X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]		X		X
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]		X		
ÁVK				
Vízszintmérés	negyedévente			

3.2. Vízszintmérési eredmények

Az alábbi táblázatban megnevezett üzemegységek területén található kutak vízszint mérési adatait tartalmazó diagramot a **3. sz. melléklet** tartalmazza. A mért vízszinteket az alábbi táblázat mutatja be.

Dátum	Vízszintmérési adatok 2021. [mm]																		
	Olefin-2 üzem, ET-tároló				HDPE-2 üzem				PP-4 üzem		KSZVT		Butadién	ERŐMŰ			LDPE-2	PP-3 üzem	
	<i>O2-1</i>	<i>O2-2</i>	<i>O2-3</i>	<i>VT-61</i>	<i>TK-1</i>	<i>TK-2</i>	<i>TK-3</i>	<i>TK-4</i>	<i>PPF-1</i>	<i>PPF-2</i>	<i>KSZVT-1</i>	<i>KSZVT-2</i>	<i>BDU-1</i>	<i>E-1</i>	<i>E-2</i>	<i>E-3</i>	<i>LD2-1</i>	<i>PP3-1</i>	<i>PP3-2</i>
2021. január	4410	4750	4320	-	3270	3580	3520	3480	4420	4390	4610	4530	4480	3760	3620	3750	-	-	-
2021. február	4030	4140	3810	-	2930	3110	3280	3190	4020	4070	4220	4150	4200	3330	3300	3430	-	-	-
2021. március	4910	4900	4010	3720	2750	3130	3580	3280	4580	4660	4630	4430	5030	3500	3480	3720	-	-	-
2021. április	5130	5050	4230	-	3030	3350	3720	3500	4860	4910	4060	4930	5300	3710	3780	3960	-	-	-
2021. május	4850	4700	4020	-	2910	3270	3560	3320	4550	4620	4860	4610	4950	3430	3380	3510	-	-	-
2021. június	4810	5020	4270	3890	2900	3280	3560	3520	4570	4590	4890	4650	5110	3700	3630	3770	4910	4530	4710
2021. július	5020	5190	4430	-	3070	3410	3660	3880	4750	4720	5100	4920	5310	3840	3780	3890	-	-	-
2021. augusztus	4970	5040	5100	-	3490	3680	3930	3830	4680	4650	5110	5070	5210	4140	4020	4080	-	-	-
2021. szeptember	4880	5000	4410	4130	3510	3840	3960	3910	4750	4790	5150	5120	5060	4200	4110	4240	-	-	-
2021. október	5000	5140	4610	-	3630	3970	4050	4070	4820	4850	5230	5150	5200	4290	4220	4340	-	-	-
2021. november	4700	4960	4320	4020	3610	3780	3970	3760	4530	4560	4940	4680	5050	4050	4000	4080	4750	4860	4770
2021. december	4730	5030	4410	-	3700	4050	4090	3960	4590	4770	5090	4810	5160	4130	4150	4210	-	-	-

Mellékletek jegyzéke

- 1. sz. melléklet:** Áttekintő helyszínrajz,
- 2. sz. melléklet:** Részletes helyszínrajz,
- 3. sz. melléklet:** Monitoring kutak talajvízszint görbéi,
- 4. sz. melléklet:** Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek másolata.

1. sz. melléklet

Áttekintő helyszínrajz

ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

Felszín alatti monitoring
MOL Petrolkémia Zrt.



ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai
és Vízgazdálkodási Kft.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.

M = 1:10 000 (A3)

Témaelőkészítő: Szerkesztő:
Pánczél B. Pánczél B.

Témafelelős: Ellenőr:
Karafi B.

Tárolás: TVK_hrz_attekinto.dwg

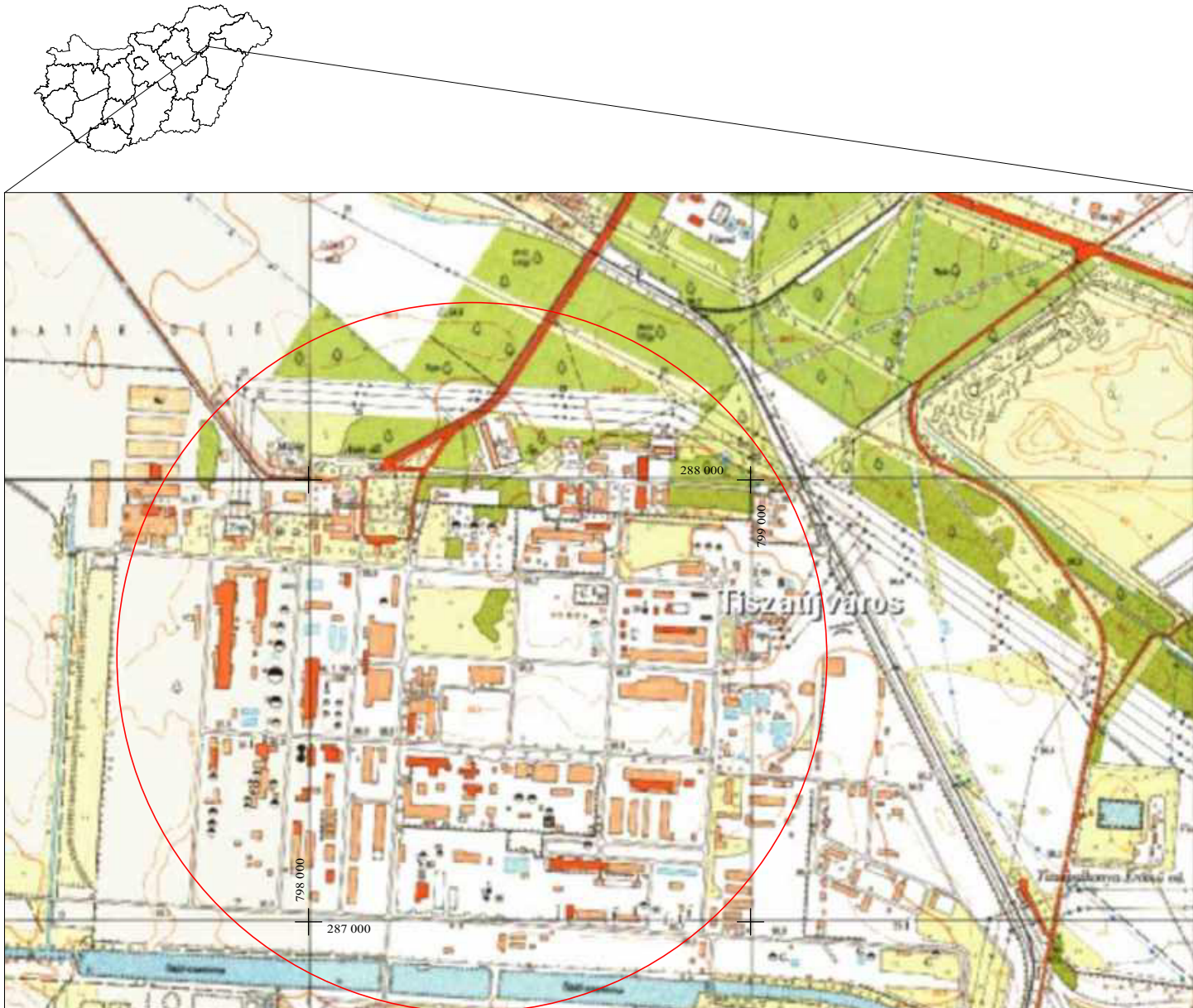
dátum: 2022. 02.

mellékletszám: 1.

JELMAGYARÁZAT



vizsgált terület



2. sz. melléklet

Részletes helyszínrajz

288300

796700

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ

Felszín alatti monitoring
MOL Petrolkémia Zrt.



ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai
és Vízgazdálkodási Kft.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.

Tárolás: TVK_hrz_reszletes.dwg

M=1:8000 (A3)

Témaelőkészítő: Pánczél B.

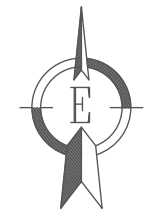
Témafelelős: Karafa B.

dátum: 2022. 02.

Szerkesztő: Pánczél B.

Ellenőr:

mellékletszám: 2.

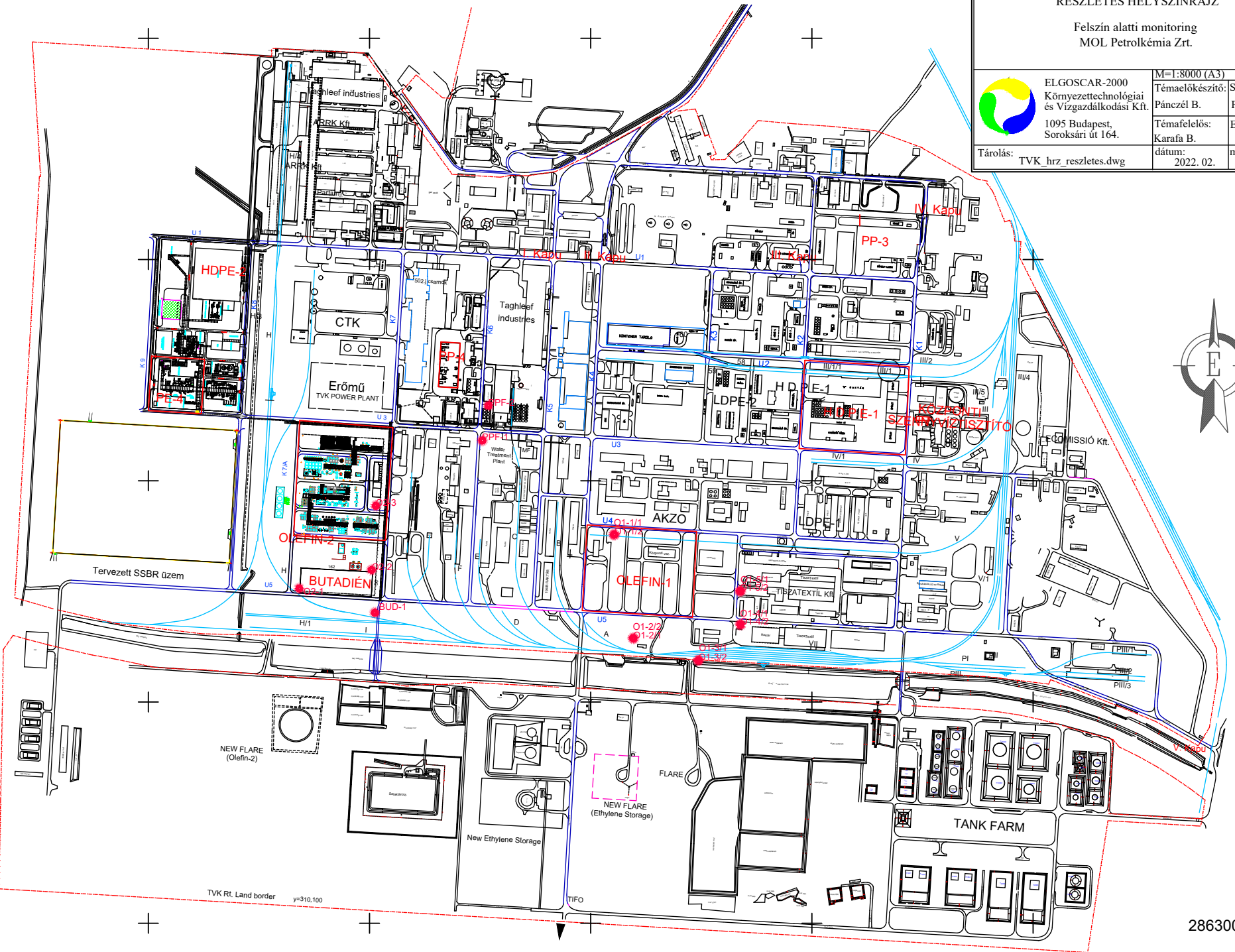


+

+

+

+



TVK Rt. Land border y=310,100

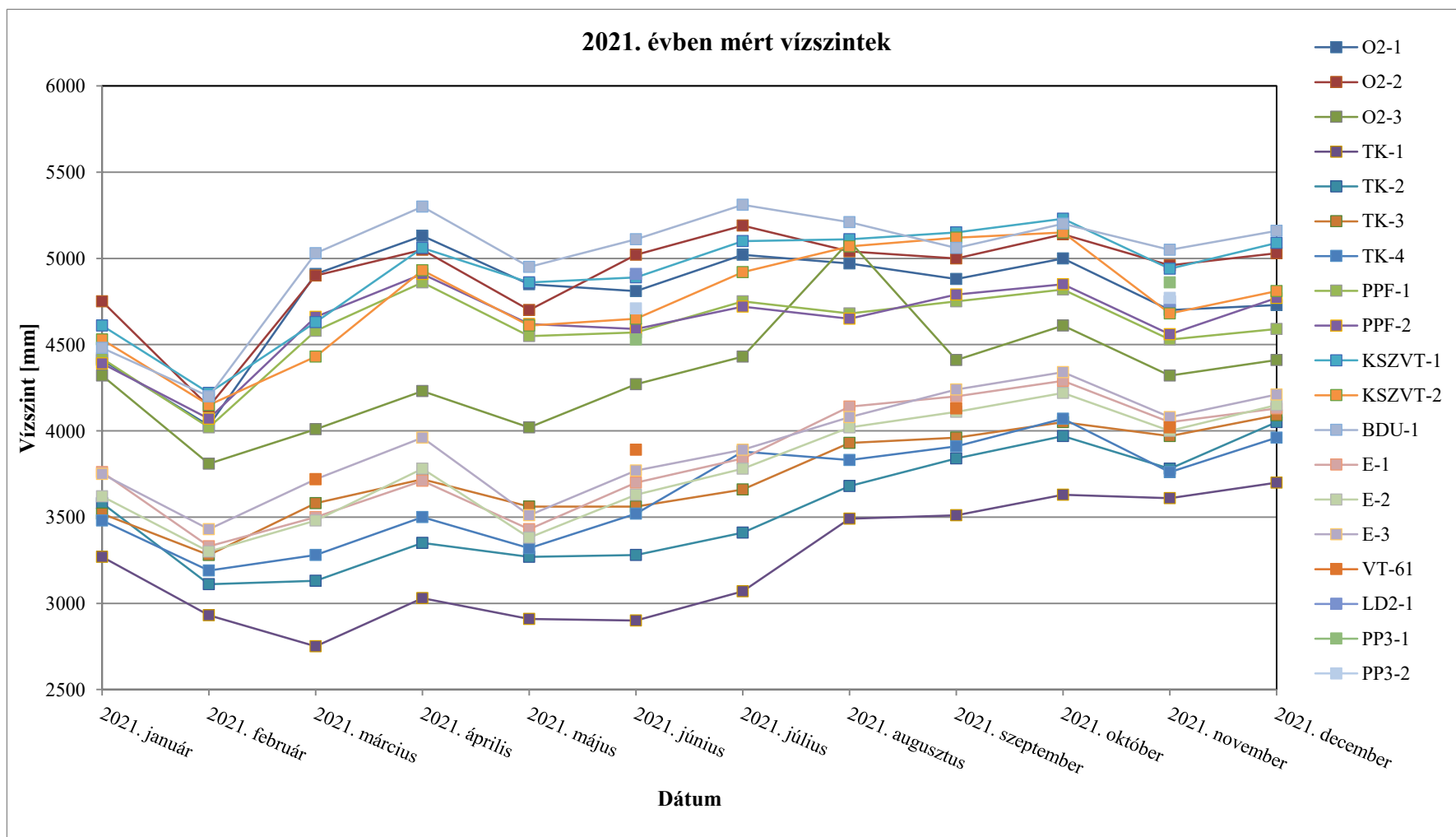
TIFO

286300

799700

3. sz. melléklet

Monitoring kutak talajvízszint görbéi



4. sz. melléklet

Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek másolata



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV		MV_TV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma:		Laboratóriumi kód: 21TV0317/L	
Megrendelő neve, címe: MOL-MPK TISZALJUDÁS			
Projekt neve:			
Mintavétel helyszíne: TISZALJUDÁS MOL P.K. OLEFINTE, HDPE-ET, TÁROLÓ, PP3, BUTADIÉN			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2021. 03. 17			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 22902-1:1989, MSZ EN ISO 19458:2007			
Mintavétel: akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> nem akkreditált <input type="checkbox"/>			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: Napos, szeles idő CC			
Megvett minták darabszáma: 11 db		Vizsgálandó minták darabszáma: 11 db	
A minták származási helyének leírása: Tiszaljudás MOL petrokémia Zrt területén.			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:		Egyéb (pl. légi fotó):	
Térkép léptéke:			
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vizgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzű Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: OLEFIN II, HDPE-I, ET. TÁROLÓ, PP3, BUTADIÉN Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Mintavétel helye: OLEFIN II HDPE-1, PET, PAROLO, PPS, BUTADIEN						Helyszínen mért adatok													Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek
Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavételi módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Csőperem (m)	Furatátmérő/ Belsőcső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három-szoros víztérfogat (l)	Víz-hozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabadkifolyás időtartama (perc)	Kiter-melt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998			Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány		
O2-1	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,52	PVC 110	6,32	4,91	41	5	9	45	7,96	522	—	—	12,2	2040ml	
O2-2	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,34	PVC 110	7,73	4,90	82	5	17	85	7,54	760	—	—	12,8	2040ml	
O2-3	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,27	PVC 110	7,59	4,01	104	5	21	105	7,68	366	—	—	13,0	2040ml	
TK-1	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,32	PVC 110	7,42	2,75	136	5	28	140	7,68	853	—	—	11,8	2040ml	
TK-2	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,38	PVC 110	7,65	3,13	131	5	27	135	7,56	1044	—	—	12,1	2040ml	
TK-3	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,36	PVC 110	7,52	3,58	114	5	23	115	7,59	1021	—	—	12,3	2040ml	
TK-4	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,23	PVC 110	6,64	3,28	98	5	20	100	7,51	870	—	—	12,2	2040ml	
VT-61	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,51	PVC 50	8,62	3,72	29	5	6	30	7,45	1118	—	—	12,3	2040ml	
PPF-1	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,35	PVC 110	8,50	4,58	114	5	23	115	7,65	737	—	—	14,5	2040ml	
PPF-2	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,32	PVC 110	8,15	4,66	103	5	21	105	7,46	380	—	—	12,5	2040ml	
BDU-1	2021.03.17	T3x	SZ	12V sziv.	5,50	0,25	PVC 110	12,38	5,03	213	5	43	215	7,36	1036	—	—	13,7	2040ml	

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizással

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/belsőcső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: BARBÓZI LEVENTE Barbózi Levente

Mintaleadás

Ideje: <u>2021.03.17</u>	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta: <u>Barbózi Levente</u>	Mintát átvette: <u>Barbózi Levente</u> 2021.03.17.
Ideje:	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6838786

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

A minta jele: **BUD-1**

A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**

Analitika vége: **2021. 03. 24.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1013
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6838778

A minta jele: **O2-1**
A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**
Analitika vége: **2021. 03. 19.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.9
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	494
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6838780

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-2**

A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**

Analitika vége: **2021. 03. 19.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	710
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6838781

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-3**

A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**

Analitika vége: **2021. 03. 19.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	319
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6838761

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF1**

A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**

Analitika vége: **2021. 03. 24.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	689
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6838763

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF2**

A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**

Analitika vége: **2021. 03. 24.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	912
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6838771

A minta jele: **TK1**
A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**
Analitika vége: **2021. 03. 24.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	794
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6838772

A minta jele: **TK2**
A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**
Analitika vége: **2021. 03. 24.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1233
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6838775

A minta jele: **TK3**
A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**
Analitika vége: **2021. 03. 24.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	994
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6838776

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK4**

A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**

Analitika vége: **2021. 03. 24.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	825
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2016 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 03. 26.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6838803

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. VT61**

A minta jele: **VT-61**

A mintavétel időpontja: **2021. 03. 17.**

Analitika vége: **2021. 03. 24.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<50
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<70
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1319
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v1" riport alapján készült.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV_TV

A mintavétel jegyzőkönyv száma: 21TV0614/4

Laboratóriumi kód:

Megrendelő neve, címe: MOL MPK ZRT TINAÚJVÁROS

Projekt neve:

Mintavétel helyszíne: Tiszagyuldas MOL PK. terület HDPE-I, OLEFIN II, PPA, PP3, BUTADIÉN

A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2021.06.14.

Mintavételi terv száma:

Mintavételi szabvány száma x MSZ ISO 5667-11:2012 MSZ 22902-1:1989 MSZ EN ISO 19458:2007

Mintavétel: akkreditált x nem akkreditált

A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)

A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

Időjárási viszonyok: Felhős felhős 21°C

Megvett minták darabszáma:

12db

Vizsgálandó minták darabszáma:

12db

A minták származási helyének leírása:

Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:

Térkép léptéke:

Egyéb (pl. légi fotó):

Megjegyzések:

Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)

Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:





Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscars.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vizgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscars.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: Tiszakanyar HÖL PK. terület (HÖFÉ-I, OEFIN II, PPH, PPS) Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavételi ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavételi módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok												Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány	Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp- mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három- szoros víztérfogat (l)	Víz- hozam (l/perc)	Szivattyú- zás/ szabad- kifolyás időtartama (perc)	Kiter- melt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998					
TK-1	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	4,00	0,32	PVC 110	7,53	2,90	134	5	27	135	6,63	837	-	-	12,7	2040ml	
TK-2	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	4,00	0,50	PVC 110	7,74	3,28	129	5	26	130	6,90	1025	-	-	12,8	2040ml	
TK-3	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	4,00	0,45	PVC 110	7,59	3,56	117	5	24	120	7,05	1041	-	-	13,4	2040ml	
TK-4	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	4,00	0,25	PVC 110	6,74	3,52	83	5	19	95	7,17	880	-	-	14,6	2040ml	
PPF-1	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	5,00	0,42	PVC 110	8,19	4,57	114	5	23	115	7,23	655	-	-	17,7	2040ml	
PPF-2	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	5,00	0,32	PVC 110	8,20	4,59	105	5	21	105	7,07	950	-	-	14,5	2040ml	
O2-1	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	5,00	0,62	PVC 110	6,40	4,81	46	5	10	50	7,16	470	-	-	14,1	2040ml	
O2-2	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	6,00	0,42	PVC 110	7,84	5,02	82	5	17	85	7,05	874	-	-	15,7	2040ml	
BUD-1	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	6,00	0,40	PVC 110	12,47	5,11	212	5	43	215	7,14	1044	-	-	16,3	2040ml	
O2-3	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	5,00	0,21	PVC 110	7,70	4,27	100	5	10	100	6,97	365	-	-	15,8	2040ml	
PP3-2	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	5,00	0,58	PVC 110	8,38	4,41	121	5	25	121	7,03	818	-	-	16,5	2040ml	
PP3-1	2021.06.14	T3x	SZ	12 V. SZIV.	5,00	0,63	PVC 110	8,97	4,53	129	5	26	130	7,11	726	-	-	15,1	2040ml	

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizációval
** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő [cm]; h: vízoszlop [m])

Mintavevő neve, aláírása: BARÓCI LEVENTE

Mintaleadás

Ideje 2021. 06. 14.	Vizsgálólaboratórium neve: ELGOSCAR-2000 Kft. Vizsgáló Laboratórium-Balatonfüzfő	Mintát átadta: Baróci Levente	Mintát átvette: Baróci Levente
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta: ELGOSCAR-2000 Kft. Soroksári út 164. Adószám: 11969567	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

* par. Baróci 2021.06.14.



ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscargroup.hu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

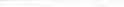
* ~~ED2-1~~
LD2-1

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizációval
 ** T3x: háromszoros víztérfogat T1x:egyszeres víztérfogat V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogat: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: BARÓZ LEVENTE, Budaörs

Mintaleadás

Ideje 2021.06.15.	Vizsgálólaboratórium neve: ELGOSCAR-2000 Kft. Vizsgáló Laboratórium Balatonfüzfő	Mintát átadta:  ELGOSCAR-2000 Kft. 1092 Budapest Budaörsi út 114. 117. Adószám: 11935667 2 1: 7	Mintát átvette: Bácsi Péter Csóka
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

* jaw. Basare 2021.06.15.



ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; **Fax:** (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscargroup.hu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: Tuzsard, 105 MOL. P.K. Erőtelj

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Helyszínen mért adatok

Háromszoros víztérfogat: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: BARBOSI KEVÉNTÉ, Barbosi Kevénté

Mintaleadás

Ideje 702 / 06

Vizsgálólaboratórium neve:
ELGOSCAR-2000 Kft. Vizsgáló Laboratórium-Balatonfüzfő

Mintát átadta:

ELG OSCAR 2000 KFT
1095 Budapest,
Soroksári út 164.
Adó R: 12-120-00072-0

Mintát átvette:

Ideje

Vizsgálólaboratórium neve:

Mintát átadta:

Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6947629**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

A minta jele: **BUD-1**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	1.03
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.22
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	967
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6947608

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-1**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	25.6
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.53
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	414
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6947610

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-2**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	3.10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.04
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	909
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK



Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6947611**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **O2-3**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	31.9
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	1080
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	3.5
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	1.0
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	4.7
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	1089
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.03
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<60
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	326
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<40

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Szarmazási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6947630

A minta jele: **PP3-1**
A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**
Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	660
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6947631

A minta jele: **PP3-2**
A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**
Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	736
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6947614

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF1**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	3.51
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.24
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	673
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6947625

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **PPF2**

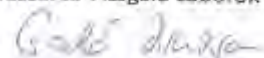
A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	1.10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.12
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	906
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK



Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6947632

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK1**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	803
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6947633

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK2**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1005
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**
A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**
A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**
Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

LIMS azonosító: 6947634

A minta jele: **TK3**
A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**
Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	989
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6947636

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **TK4**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 14.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	826
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Cg. 05-10-000065

MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep

A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6948790

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/1**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 15.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.10
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.18
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	868



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6948790**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/1**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 15.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6948791

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/2**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 15.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.13
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.05
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.22
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	896



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6948791**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

A minta jele: **KSZVT/2**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 15.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6948811

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

A minta jele: **LD2/1**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 15.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	886
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: 6948803

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. VT61**

A minta jele: **VT-61**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 15.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.11
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.18
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1311



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK
3581 Tiszaújváros, TVK - Ipartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 07. 13.

A megrendelő neve: **Gályász Dániel**

LIMS azonosító: **6948803**

A megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. VT61**

A minta jele: **VT-61**

A mintavétel időpontja: **2021. 06. 15.**

Analitika vége: **2021. 07. 09.**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgálati jegyzőkönyv a megnevezésben szereplő mintákra vonatkozik.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.
- A jegyzőkönyv a "kl_nat_m_tabular_v2" riport alapján készült.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfűzfő PE. 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV		MV_TV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma: <u>TVL : 21TV0813/1</u>		Laboratóriumi kód:	
Megrendelő neve, címe: <u>MOL HPE TIRAUZHUROS IARI PARK 3581.</u>			
Projekt neve:			
Mintavétel helyszíne: <u>ERŐMŰ; OLETIK II.; HÓPE I.; ET-TÁROLÓ;</u>			
A mintavétel ideje (év, hó, nap):			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 22902-1:1989, MSZ EN ISO 19458:2007			
Mintavétel: <input type="checkbox"/> akkreditált <input type="checkbox"/> nem akkreditált			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: <u>NAPOS NAPIK MELEG IDŐ, VÁRPADEK 8 am</u> <u>23,5°C</u>			
Mevett minták darabszáma: <u>39 db [27 db / C ; 12 db uial]</u>		Vizsgálendő minták darabszáma:	
A minták származási helyének leírása:			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:		Egyéb (pl. légi fotó):	
Térkép léptéke:			
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscars.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vizgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telphely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscars.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Helyszínen mért adatok

Minta jele	Mintavétel ideje (datum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Csőperem (m)	Furatmérő/Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi/üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogó (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/szabályozás időtartama (perc)	Kiterített víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el. vez. kép (μS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány	Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek
PRF-2	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110 8,41	4,79	90	10	10	100	7,14	992		19		
ESU1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110 12,38	5,06	200	10	21	210	7,08	1066		17,5		
LD-2/1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110 8,70	5,12	600	10	11	110	7,28	951		19,8		
PP3-1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110 8,94	5,09	110	10	12	120	7,10	707		16,5		
PP3-2	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110 9,21	5,23	105	10	11	110	7,23	826		17,9		
H01/1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 25 9,38	4,33	140	10	15	150	7,07	909		19,7		
H02/2	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 25 9,74	4,92	130	10	14	140	7,23	864		19,4		
H07/3	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 25 9,85	4,78	140	10	15	150	7,18	1061		18,2		
H07/4	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 25 9,81	4,65	140	10	15	150	7,11	884		18,6		

* MCS: mintavevő csapból B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanallal
** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő [cm]; h: vízoszlop [m])

Mintavevő neve, aláírása: BARÓCSI LEVÉTE

Mintaleadás

Ideje 2021.09.13.	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette: <u>Borossy Péter</u>
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

Jóváhagyta: laboratóriumvezető

Kiadás: 13.3 2019.01.04.

Módosítva: 2019.09.13.

2021.09.13.
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscars.eu
Oldalszám: 2/2

**Központ**

ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok										Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/Bélésű anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogó (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/szabadkifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el. vez.kép (μS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány	
E-1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	8,1	4,20	105	10	12	120	7,11	793	21,1	
E-2	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,45	4,11	90	10	10	100	7,28	671	19,4	
E-3	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	8,12	4,24	105	10	12	120	6,92	814	29,6	
O2-1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	6,36	4,88	50	10	5	50	7,14	552	18,1	
O2-2	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,85	5,00	80	10	9	90	7,10	715	22,0	
O2-3	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,67	4,41	90	10	10	100	7,07	561	19,4	
TK-1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,42	3,51	105	10	12	120	7,43	871	18,0	
TK-2	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,62	3,84	100	10	11	110	7,23	1056	17,1	
TK-3	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,59	3,96	100	10	11	110	7,32	902	17,6	
TK-4	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	6,72	3,91	80	10	9	90	7,20	963	18,2	
VT 61	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 50	8,70	4,13	170	10	10	100	7,31	1507	24,4	
PPF-1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	8,50	4,75	100	10	11	110	7,19	652	23,1	

* MCS: mintavevő csaprol B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizással

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/bélcső átmérő[cm]; h: vízszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: <i>BARBOSI LEVENTE</i> <i>Barbosi Levente</i>			
Mintaleadás			
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

Jóváhagyta: laboratóriumvezető

Kiadás: 13.3 2019.01.04.

Módosítva: 2019.09.13.

2021. 09. 13.
Barbosi Levente
ELGOSCAR-2000 KFT.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.
Adószám: 11868667-2-43
Oldalszám: 2/2



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzű Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Mintavétel helye:						Helyszínen mért adatok													Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek
Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia**	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Csőperem (m)	Furatátmérő/ Bélcső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogat (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabadkifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el. vez. kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998			Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány		
E-1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	8,1	4,20	105	10	12	120	7,11	793			21,1		
E-2	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,45	4,11	90	10	10	100	7,28	671			19,4		
E-3	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	8,12	4,24	105	10	12	120	6,92	814			29,6		
O2-1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	6,36	4,88	50	10	5	50	7,14	552			18,1		
O2-2	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,85	5,00	80	10	5	50	7,10	715			22,0		
O2-3	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,67	4,49	90	10	10	100	7,07	561			19,4		
TK-1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,42	3,51	105	10	12	120	7,43	871			18,0		
TK-2	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,62	3,74	100	10	11	110	7,32	1056			17,1		
TK-3	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	7,59	3,96	100	10	11	110	7,32	902			17,6		
TK-4	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	6,72	3,91	80	10	9	90	7,20	963			18,2		
VT 61	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 50	8,70	4,13	70	10	10	100	7,31	1507			24,4		
997-1	21.09.13.	T3x	SL	MP1			PVC 110	8,50	4,75	100	10	11	110	7,19	652			23,1		

* MCS: mintavevő csapból B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: mérítő kanalizációval
 ** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/bélcső átmérő[cm]; h: vízszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: <i>Balogh Péter</i>			
Mintaleadás			
Ideje 2021. 09. 13.	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette: <i>Balogh Péter</i>
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.			

Jóváhagyta: laboratóriumvezető

Kiadás: 13.3 2019.01.04.

Átdolgozva: 2019.09.13.

2021. 09. 13.
Balogh Péter
 ELGOSCAR-2000 KFT.
 1095 Budapest,
 Soroksári út 164.
 Adatszám: 11068897-2-43
 Oldalszám: 2/2



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vizgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV		MV_TV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma: TUK: 21TU0813/1		Laboratóriumi kód:	
Megrendelő neve, címe: MR MAX TINAUTUAKIS 5581			
Projekt neve:			
Mintavétel helyszíne: DETIW I.			
A mintavétel ideje (év, hó, nap):			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 22902-1:1989, MSZ EN ISO 19458:2007			
Mintavétel: <input type="checkbox"/> akkreditált <input type="checkbox"/> nem akkreditált			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: NAPOS BOLNARZ MEGE 100, CAPADEK 8m FELHŐ 1, 27,5°C			
Mevett minták darabszáma:		Vizsgálandó minták darabszáma:	
A minták származási helyének leírása: 30db mib [20db/l, 10db uial]			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:		Egyéb (pl. légi fotó):	
Térkép léptéke:			
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzű Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Helyszínen mért adatok

Minta jele	Mintavételi ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Csőperem (m)	Furatátmérő/Bélcső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogó (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/szabadkifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (μS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány	Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek
01 1/1	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 8,23	4,51	30	5	7	35	7,18	1086		21,2		
01 1/2	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 16,51	4,42	80	5	16	80	7,63	875		21,2		
01 2/1	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 8,66	5,15	25	5	6	30	7,29	861		23,3		
01 2/2	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 16,44	4,72	70	5	15	75	7,11	1092		23,0		
01 3/1	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 8,51	4,47	30	5	7	35	7,4	888		22,0		
01 3/2	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 16,08	4,84	70	5	15	75	7,51	954		23,3		
01 4/1	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 11,04	4,87	40	5	10	50	7,55	950		23,0		
01 4/2	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 15,56	5,08	63	5	14	70	7,68	918		22,8		
01 5/1	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 8,20	4,83	25	5	6	30	7,14	835		20,2		
01 5/2	21.09.14.	T3X	SZ	PERI.			PVC 25 12,35	5,07	50	5	11	55	7,50	992		19,7		

* MCS: mintavevő csaprol B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizással
 ** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/bélcső átmérő[cm]; h: vízszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: <u>BARBORA LEUEWTE</u> <u>Bardai L.</u>			
Mintaleadás			
Ideje <u>2021.09.14.</u>	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette: <u>Barbora Leuewte</u>
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest,
 Soroksári út 164.
 Adószám: 11982567-2-4

2021.09.16.
Bardai L.
 Oldalszám: 2/2



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30021201

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

Minta jele: **BUD-1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 14:59**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	984
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019738

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

Minta jele: **LD2/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 29. 8:44**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019738

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

Minta jele: **LD2/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 29. 8:44**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019731

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 14:51**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	516
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	12

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019732

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 14:51**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	664
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019733

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 14:51**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	547
pH		MSZ 1484-22:2009	6.9
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019713

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 10:46**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	593
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019714

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 11:24**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	918
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019722

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 29. 8:44**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	834
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, MSZ 20354:2003	<30
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019723

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 29. 8:44**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1080
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, MSZ 20354:2003	<30
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019724

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 29. 8:44**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	943
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, MSZ 20354:2003	<30
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019725

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 29. 8:44**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	950
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, MSZ 20354:2003	<30
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 04.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019750

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:52**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1,2,3-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,2,4-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3,5-trietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3-dietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3-diizopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,4-dietil-benzol+butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
2-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
3-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
4-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<7.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
izopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
p-cimol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
propil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
sec.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
terc.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.15
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	730
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	458
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	7.5
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	72
Kémiai oxigénigény / KOIps	mg/l	MSZ 448-20:1990	2.80
Klorid	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	20.7
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	1.56



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 04.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019750

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:52**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Szulfát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	51.9
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	39.0
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.45
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	187
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 04.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019751

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:52**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1,2,3-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,2,4-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3,5-trietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3-dietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3-diizopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,4-dietil-benzol+butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
2-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
3-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
4-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<7.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
izopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
p-cimol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
propil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
sec.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
terc.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.05
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	409
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	299
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	4.9
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	52
Kémiai oxigénigény / KOIps	mg/l	MSZ 448-20:1990	2.40
Klorid	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	14.1
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	21.5



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 04.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019751

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:52**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Szulfát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	25.9
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	34.0
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.18
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	141
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 04.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019752

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/3**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:52**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1,2,3-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,2,4-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3,5-trietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3-dietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3-diizopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,4-dietil-benzol+butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
2-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
3-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
4-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<7.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
izopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
p-cimol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
propil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
sec.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
terc.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	833
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	439
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	7.2
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	80
Kémiai oxigénigény / KOIps	mg/l	MSZ 448-20:1990	1.80
Klorid	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	42.7
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	1.03



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 04.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30019752

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/3**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 13. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:52**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Szulfát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	85.2
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	43.5
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.27
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	211
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 04.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30022048

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 04.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30022049

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 05.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30022050

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/3**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Króm	µg/l	MSZ 1484-3:2006	<2
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 04.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30022051

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/4**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 10. 22. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023886

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-1/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.27
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.05
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.34
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023886

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **01-1/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023887

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-1/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023887

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-1/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023888

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-2/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 24. 12:31**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.04
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.13
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.05
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.31
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	5848
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	2301
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	1583
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	131
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	1833
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	1422
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, MSZ 20354:2003	1562
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009	140

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023888

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **01-2/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 24. 12:31**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023889

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-2/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.04
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.36
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.09
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.56
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3075
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2358
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	150
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	8.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	559
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	77
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	77
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023889

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **01-2/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023890

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-3/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.05
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.24
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.33
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	2880
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	2509
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	112
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	193
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5: 1998 (visszavont szabvány)	66
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	197
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, MSZ 20354:2003	456
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009	259

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023890

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **01-3/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023891

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-3/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.06
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.06
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.22
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.3
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.3
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	56
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	161
VPH	µg/l	EPA method 8260C	105

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023891

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **01-3/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023892

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.09
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.13
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.31
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	23
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023892

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:05**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023893

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	24
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.9
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	20
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	40
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	40
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023893

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023894

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-5/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	21
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023894

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **01-5/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023895

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-5/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	23
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023895

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-5/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023907

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023907

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023908

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 12. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023908

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2021. 11. 29.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30023904

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2021. 09. 14. 0:00**

Analitika vége: **2021. 11. 25. 15:04**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1286
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.

Cg.:05-10-000065

Tiszaújváros

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscars.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscars.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV				MV_TV		
A mintavétel jegyzőkönyv száma:			Laboratóriumi kód:			
Megrendelő neve, címe: <i>MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Tiszaujárás, TVK-lpartelep</i>						
Projekt neve: <i>MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Tiszaujárás, TVK-lpartelep monitoring</i>						
Mintavétel helyszíne: <i>Tiszaujárás MOL Petrolkémia Zrt. területén (XEFIN-IL, HDPE-IL, PP4)</i>						
A mintavétel ideje (év, hó, nap): <i>2021. 11. 29</i>						
Mintavételi terv száma:						
Mintavételi szabvány száma	<input checked="" type="checkbox"/>	MSZ ISO 5667-11:2012	<input type="checkbox"/>	MSZ 22902-1:1989	<input type="checkbox"/>	MSZ EN ISO 19458:2007
Mintavétel:		akkreditált <input checked="" type="checkbox"/>		nem akkreditált		
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)						
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK						
Időjárási viszonyok: <i>Felhős, szeles idő 4°C</i>						
Mevett minták darabszáma: <i>16 db</i>			Vizsgálandó minták darabszáma: <i>16 db</i>			
A minták származási helyének leírása:						
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése: Térkép léptéke:			Egyéb (pl. légi fotó):			
Megjegyzések:						
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)						
Név:	Szervezet:		Beosztás:	Aláírás:		
Név:	Szervezet:		Beosztás:	Aláírás:		



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: OLEFIN-II, HDPE-I, PP4, PP3, KSZVT, BUTADIÉN, LD2 Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok												Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány	Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Bélésű anyag, átmérője (mm)	Talpmélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogat (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabadkifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998					
O2-1	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,60	PVC 110	6,22	1,70	44	5	9	45	7,56	607	608	608	10,2	2040ml	
O2-2	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,42	PVC 110	7,63	4,96	78	5	16	80	7,37	816	817	817	13,6	2040ml	
O2-3	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,38	PVC 110	7,47	4,32	91	5	19	95	7,31	805	807	807	12,8	2040ml	
TK-1	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,31	PVC 110	7,29	3,61	107	5	22	110	7,44	848	850	850	12,1	2040ml	
TK-2	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,48	PVC 110	7,52	3,78	103	5	22	110	7,29	1096	1097	1097	12,5	2040ml	
TK-3	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,43	PVC 110	7,37	3,97	99	5	20	100	7,37	948	951	951	13,2	2040ml	
TK-4	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,23	PVC 110	6,70	3,76	85	5	17	85	7,33	900	901	903	13,0	2040ml	
VT-61	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,63	PVC 63	8,42	4,02	42	5	5	45	7,27	1211	1213	1213	10,7	3040ml	
PPF-1	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,40	PVC 110	8,23	4,53	107	5	22	110	7,41	467	468	468	17,1	2040ml	
PPF-2	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,32	PVC 110	8,08	4,56	102	5	21	105	7,28	821	823	823	13,8	2040ml	
KSZVT-1	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,40	PVC 110	10,94	4,94	173	5	35	175	7,22	904	905	905	15,8	3040ml	
KSZVT-2	2021.11.29	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,42	PVC 110	10,41	4,68	166	5	34	170	7,29	940	941	941	16,3	3040ml	

* MCS: mintavevő csaprol B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanallal

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/bélésű átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: BARÓCZI LEVENTE, Baróczy Levente

Mintaleadás

Ideje 2021. 11. 29	Vizsgálólaboratórium neve: ELGOSCAR-2000 Kft. Vizsgáló Laboratórium Balatonfüzfő	Mintát átadta: Baróczy Levente	Mintát átvette: Baróczy Levente
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176744

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

Minta jele: **BUD-1**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.14
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	951
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	0.68
pH		MSZ 1484-22:2009	6.5
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176746

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 12:54**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	822
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176747

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/2**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 12:54**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	910
pH		MSZ 1484-22:2009	6.9
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176745

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

Minta jele: **LD2/1**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	702
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176735

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.15
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	201
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	6.09
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176736

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	759
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	6.72
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176737

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.35
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	722
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	55.0
pH		MSZ 1484-22:2009	6.6
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176742

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1020
pH		MSZ 1484-22:2009	6.9
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176743

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1028
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176733

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	403
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	8.54
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176734

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.02
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	812
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	2.06
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176738

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	771
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176739

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1019
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176740

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	889
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176741

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 10:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	844
pH		MSZ 1484-22:2009	6.7
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 01. 03.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30176748

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2021. 11. 29. 0:00**

Analitika vége: **2022. 01. 03. 12:54**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1270
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2021/K/12757)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 709759/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 12. 03.
Analitika vége: 2021. 12. 22.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2021/12/01 13:00 Megrendelőlap száma: 2021/041254

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
BDE üzemi figyelőkút (1) 30176744	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062374	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		BDE üzemi figyelőkút (1) 30176744
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálatához tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2021. december 23.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2021/K/12719)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 709338/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 12. 02.

Analitika vége: 2021. 12. 13.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2021/12/01 13:00 Megrendelőlap száma: 2021/041153

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
KSZVT figyelőkutak (1) 30176746	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062404	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
KSZVT figyelőkutak (1) 30176746	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003739258	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
KSZVT figyelőkutak (2) 30176747	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062392	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
KSZVT figyelőkutak (2) 30176747	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003739270	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		KSZVT figyelőkutak (1) 30176746	KSZVT figyelőkutak (2) 30176747
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		KSZVT figyelőkutak (1) 30176746	KSZVT figyelőkutak (2) 30176747
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	0,07
1-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05	0,07
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Benzo[e]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

A fenti vizsgálatokhoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2021. december 13.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2021/K/12759)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 709760/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 12. 03.
Analitika vége: 2021. 12. 22.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2021/12/01 13:00 Megrendelőlap száma: 2021/041245

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
LDPE-2 figyelőkút (1) 30176745	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062355	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		LDPE-2 figyelőkút (1) 30176745
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálatához tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2021. december 23.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2021/K/12760)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 709539/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 12. 03.
Analitika vége: 2021. 12. 22.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2021/12/01 13:00 Megrendelőlap száma: 2021/041265

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
O-2 üzemi figyelőkutak (1) 30176735	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062390	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O-2 üzemi figyelőkutak (2) 30176736	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062334	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O-2 üzemi figyelőkutak (3) 30176737	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062354	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		O-2 üzemi figyelőkutak (1) 30176735	O-2 üzemi figyelőkutak (2) 30176736	O-2 üzemi figyelőkutak (3) 30176737
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálathoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2021. december 23.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2021/K/12789)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 709536/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 12. 04.
Analitika vége: 2021. 12. 22.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2021/12/01 13:30 Megrendelőlap száma: 2021/041267

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
PE-2 üzemi figyelőkutak (1) 30176738	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062414	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (2) 30176739	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062415	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (3) 30176740	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062335	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (4) 30176741	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062403	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		PE-2 üzemi figyelőkutak (1) 30176738	PE-2 üzemi figyelőkutak (2) 30176739	PE-2 üzemi figyelőkutak (3) 30176740	PE-2 üzemi figyelőkutak (4) 30176741
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálathoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2021. december 23.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2021/K/12718)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 709337/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 12. 02.

Analitika vége: 2021. 12. 22.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2021/12/01 13:00 Megrendelőlap száma: 2021/041155

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
PP-3 üzemi figyelőkutak (1) 30176742	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062393	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PP-3 üzemi figyelőkutak (2) 30176743	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062413	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		PP-3 üzemi figyelőkutak (1) 30176742	PP-3 üzemi figyelőkutak (2) 30176743
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálatához tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2021. december 23.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2021/K/12758)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 709758/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 12. 03.
Analitika vége: 2021. 12. 22.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2021/12/01 13:00 Megrendelőlap száma: 2021/041256

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
PP-4 üzemi figyelőkutak (1) 30176733	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062394	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PP-4 üzemi figyelőkutak (2) 30176734	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062423	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		PP-4 üzemi figyelőkutak (1) 30176733	PP-4 üzemi figyelőkutak (2) 30176734
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálatához tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2021. december 23.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2021/K/12720)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 709339/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 12. 02.
Analitika vége: 2021. 12. 13.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. **Beszállítás ideje:** 2021/12/01 13:30 **Megrendelőlap száma:** 2021/041151

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
VT-61 figyelőkút 30176748	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003062389	40 cm ³	VPH 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
VT-61 figyelőkút 30176748	2021/11/29	Felszín alatti víz	0003739263	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		VT-61 figyelőkút 30176748
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		VT-61 figyelőkút 30176748
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01
Benzo[e]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

A fenti vizsgálatokhoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2021. december 13.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.

Központ: 1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: +361 363 72 31
Email: iroda@elgocar.eu web: www.elgocar.eu

Vizsgáló laboratórium: 8184 Füzfőgyártelep, Pf. 28.
Tel.: +3688 586 150
Email: labor@elgocar.eu



Éves jelentés

a MOL Petrolkémia Zrt. területén végzett 2022. évi felszín alatti víz monitoring tevékenységről

2023. február

Karafa Balázs
szakértő



ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.
Adószám: 2075382-2-43

ph.
1.

Pánczél Balázs
témaelőkészítő

Tóth Gergely József
vezérigazgató

Tartalomjegyzék

1.	ALAPADATOK	3
1.1.	A monitoring helyszíne	3
1.2.	Diszpozíciós adatok	3
1.3.	A terület szennyezésérzékenységi besorolása	3
2.	Az elvégzett mintavétel	3
3.	VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK.....	4
3.1.	Talajvíz vizsgálati gyakoriság	4
3.2.	Vízszintmérési eredmények	9

Mellékletek

1. ALAPADATOK

1.1. A monitoring helyszíne

A MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Tiszaújváros és Tiszapalkonya között található. A vizsgált terület ipari övezet, szomszédságában ipari utak és üzemegységek találhatók. A terület áttekintő helyszínrajza az **1. sz. melléklet**ben, a részletes helyszínrajza a **2. sz. melléklet**ben kerül bemutatásra.

1.2. Diszpozíciós adatok

A vizsgált terület:	MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep
A terület tulajdonosa:	MOL Petrolkémia Zrt. (3581 Tiszaújváros, MPK Ipartelep)
Engedélyes:	u.a.
Mintavevő szervezet	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt., 1095 Budapest, Soroksári út 164.; NAH-1-1278/2019.
Vizsgáló laboratórium	MOL Petrolkémia Zrt., Környezetanalitikai Laboratórium (3581 Tiszaújváros, Pf.: 20.) NAH-1-1364/2016., Wessling Hungary Kft. (1045 Budapest, Anonymus utca 6.), NAH-1-1398/2019.

1.3. A terület szennyezésérzékenységi besorolása

A terület szennyezettség-érzékenységi besorolása a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete és a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján Tiszaújváros területe felszín alatti víz szempontjából: „fokozottan érzékeny”.

2. AZ ELVÉGZETT MINTAVÉTEL

A mintavételre kijelölt figyelőkutak esetében a vonatkozó engedélyekben meghatározott időszakonkénti vízmintavétel az alábbi rendben történt.

A szabványos talajvíz mintavételt, illetve a mintavételt megelőző tisztító szivattyúzást (MSZ 21464:1998 sz. Magyar Szabvány előírásainak betartásával) HONDA-típusú robbanómotoros felszíni szivattyúval végeztük. A tisztító szivattyúzás során a kútban lévő víztest legalább háromszoros térfogatát termeltük ki. A minimálisan kitermelendő víz mennyiségét – az MSZ 21464:1998 szabvány alapján – a következő képlet szerint számítottuk ki:

$$V = D^2 * h * 0,24$$

ahol:

D: kútátmérő (cm)

h: a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

A tisztító szivattyúzás után, a nyugalmi vízszint beállítását követően Grundfos MP1-es szivattyúval kerültek megvételre a minták az erre a célra rendszeresített, részünkre Megrendelő által biztosított mintavételi üvegekbe.

Az akkreditáltan megvett minták, valamint a felvett mintavételi jegyzőkönyvek a mintavétel napján átadásra kerültek Megrendelőnek, aki az akkreditált laboratóriumba történő szállításról gondoskodott.

Az akkreditált mintavételeket az ELGOSCAR Zrt., míg a megvett minták akkreditált laboratóriumi vizsgálatát a MOL Petrolkémia Zrt. Környezetanalitikai Laboratóriuma és a Wessling Hungary Kft. laboratóriuma végezte.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

3.1. Talajvíz vizsgálati gyakoriság

Az akkreditált mintavételi és laboratóriumi vizsgálati eredményeket bemutató jegyzőkönyvek a **4. sz. melléklet**ként csatolásra kerültek.

A megvett mintákat az alábbi táblázatoknak megfelelő gyakorisággal, valamint a megjelölt paraméterekre vizsgálták a tárgyidőszakban.

Feladat megnevezése	PP-4 üzemi figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	PPF-1; PPF-2			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
TPH (C ₅ -C ₄₀) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X			
Nitrát [mg/dm^3]		X		X
Ammónia [mg/dm^3]		X		X
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	HDPE 2 (PE-4) üzemi figyelőkutak (4 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	TK-1; TK-2; TK-3; TK-4			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X

Feladat megnevezése	HDPE 2 (PE-4) üzemi figyelőkutak (4 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	TK-1; TK-2; TK-3; TK-4			
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]	X	X		X
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH [µg/dm ³]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	Olefin-2 üzemi figyelőkutak (3 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2021.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	O2-1; O2-2; O2-3			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [µS/cm]	X	X	X	X
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]	X	X		X
Nitrát [mg/dm ³]		X		X
Ammónia [mg/dm ³]		X		X
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	HDPE-1 üzemi figyelőkutak (4 db)	
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2022.08.30.)	
Kút jele	HD1/1, HD1/2, HD1/4	HD1/3
pH		
Vezkép. [µS/cm]		
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]	X	X

Feladat megnevezése	HDPE-1 üzemi figyelőkutak (4 db)	
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2022.08.30.)	
Kút jele	HD1/1, HD1/2, HD1/4	HD1/3
Nitrát [mg/dm ³]		
Ammónia [mg/dm ³]		
Króm (VI) [µg/dm ³]		X
PAH [µg/dm ³]		

Feladat megnevezése	Olefin-1 üzemi figyelőkutak (10 db)
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2022.08.30.)
Kút jele	O1-1/1; O1-1/2; O1-2/1; O1-2/2; O1-3/1; O1-3/2 ; O1-4/1; O1-4/2; O1-5/1; O1-5/2
pH	
Vezkép. [µS/cm]	
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]	X
Nitrát [mg/dm ³]	
Ammónia [mg/dm ³]	
Króm (VI) [µg/dm ³]	
PAH [µg/dm ³]	X

Feladat megnevezése	Központi szennyvíztisztító figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	KSZVT-1, KSZVT-2			
pH		X		X
Vezkép. [µS/cm]		X		X
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]		X		X
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				

Feladat megnevezése	Központi szennyvíztisztító figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	KSZVT-1, KSZVT-2			
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	TVK Erőmű figyelőkutak (3 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.31.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	TVK E/1, TVK E/2, TVK E/3			
pH			X	
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]			X	
Oldott oxigén [mg/dm^3]				
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]			X	
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]			X	
Nitrát [mg/dm^3]			X	
Ammónia [mg/dm^3]			X	
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
ÁVK			X	
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	Butadién üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	BUD-1			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
Oldott oxigén [mg/dm^3]				
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X		
Nitrát [mg/dm^3]		X		
Ammónia [mg/dm^3]		X		

Feladat megnevezése	Butadién üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	BUD-1			
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]				
ÁVK				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	PP-III. üzem (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	PP3-1, PP3-2			
pH		X		X
Vezkép. [µS/cm]		X		X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]			X	
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]			X	
ÁVK				
Vízszintmérés	félévente			

Feladat megnevezése	LDPE-2 üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	LD2-1			
pH		X		X
Vezkép. [µS/cm]		X		X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]			X	
Nitrát [mg/dm ³]				

Feladat megnevezése	LDPE-2 üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	LD2-1			
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]			X	
ÁVK				
Vízszintmérés	félévente			

Feladat megnevezése	VT61 (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2022.03.01.)	II. n.é. (2022.05.30.)	III. n.é. (2022.08.29.)	IV.n.é. (2022.11.28.)
Kút jele	VT-61			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [µS/cm]	X	X	X	X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]	X	X		X
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]		X		X
ÁVK				
Vízszintmérés	negyedévente			

3.2. Vízszintmérési eredmények

Az alábbi táblázatban megnevezett üzemegységek területén található kutak vízszint mérési adatait tartalmazó diagramot a **3. sz. melléklet** tartalmazza. A mért vízszinteket az alábbi táblázat mutatja be.

Dátum	Vízszintmérési adatok 2022. [mm]																		
	Olefin-2 üzem, ET-tároló				HDPE-2 üzem				PP-4 üzem		KSZVT		Butadién	ERŐMŰ			LDPE-2	PP-3 üzem	
	<i>O2-1</i>	<i>O2-2</i>	<i>O2-3</i>	<i>VT-61</i>	<i>TK-1</i>	<i>TK-2</i>	<i>TK-3</i>	<i>TK-4</i>	<i>PPF-1</i>	<i>PPF-2</i>	<i>KSZVT-1</i>	<i>KSZVT-2</i>	<i>BDU-1</i>	<i>E-1</i>	<i>E-2</i>	<i>E-3</i>	<i>LD2-1</i>	<i>PP3-1</i>	<i>PP3-2</i>
2022. január	4920	5200	4610		3950	4110	4270	4090	4810	4850	5340	5020	5310	4120	4050	4170			
2022. február	5030	5280	4720		4070	4230	4380	4190	4770	4860	5400	5070	5350	4260	4180	4170			
2022. március	4850	5020	4460	3900	3500	3860	4090	4030	4580	4530	5050	4720	5070	3940	3890	4170			
2022. április	4920	5100	4530		3570	3860	3980	3950	4660	4630	5140	4880	5030	4120	4040	4170			
2022. május	5040	5190	4530	5170	3720	4140	4150	4140	4810	5030	5230	5140	5210	4200	4090	4170		5010	5210
2022. június	5160	5330	4680		3860	4290	4310	4250	4960	5180	5360	5270	5400	4320	4250	4170			
2022. július	5250	5400	4750		3860	4190	4270	4250	4970	5150	5400	5310	5380	4450	4340	4170			
2022. augusztus	5200	5400	4780	4470	4110	4360	4530	4500	4160	4430	5320	5200	5370	4650	4630	4170	5560	5510	5630
2022. szeptember	5110	5230	4640		3890	4250	4210	4200	4910	5050	5330	5280	5400	4310	4250	4170			
2022. október	5380	5500	4920		4100	4430	4400	4370	5110	5300	5540	5480	5630	4520	4470	4170			
2022. november	5040	5120	4540	4250	3880	4240	4350	4300	5090	4930	5530	5400	5120	4400	4380	4170	5180	5160	5430
2022. december	4950	5100	4490		3660	4120	4140	4100	4880	5060	5180	5090	5140	4110	4040	4170			

Mellékletek jegyzéke

- 1. sz. melléklet:** Áttekintő helyszínrajz,
- 2. sz. melléklet:** Részletes helyszínrajz,
- 3. sz. melléklet:** Monitoring kutak talajvízszint görbéi,
- 4. sz. melléklet:** Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek másolata.

1. sz. melléklet

Áttekintő helyszínrajz

ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

Felszín alatti monitoring
MOL Petrolkémia Zrt.



ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.

M = 1:10 000 (A3)

Témaelőkészítő: Szerkesztő:
Pánczél B. Pánczél B.

Témafelelős: Ellenőr:
Kara B. Zöld A.

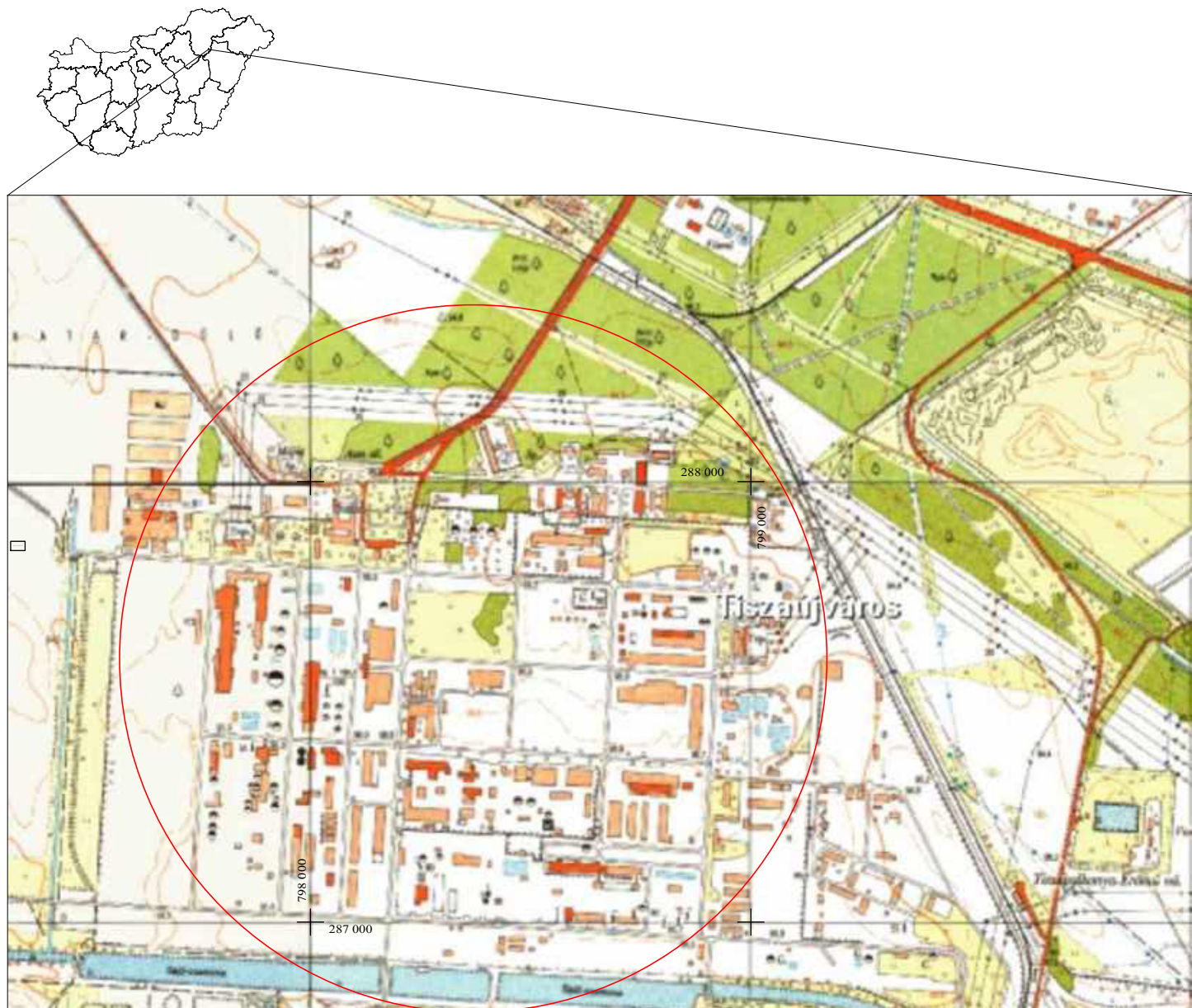
Tárolás: TVK_hrz_attekinto.dwg

dátum: 2023. 02. mellékletszám: 1.

JELMAGYARÁZAT



vizsgált terület



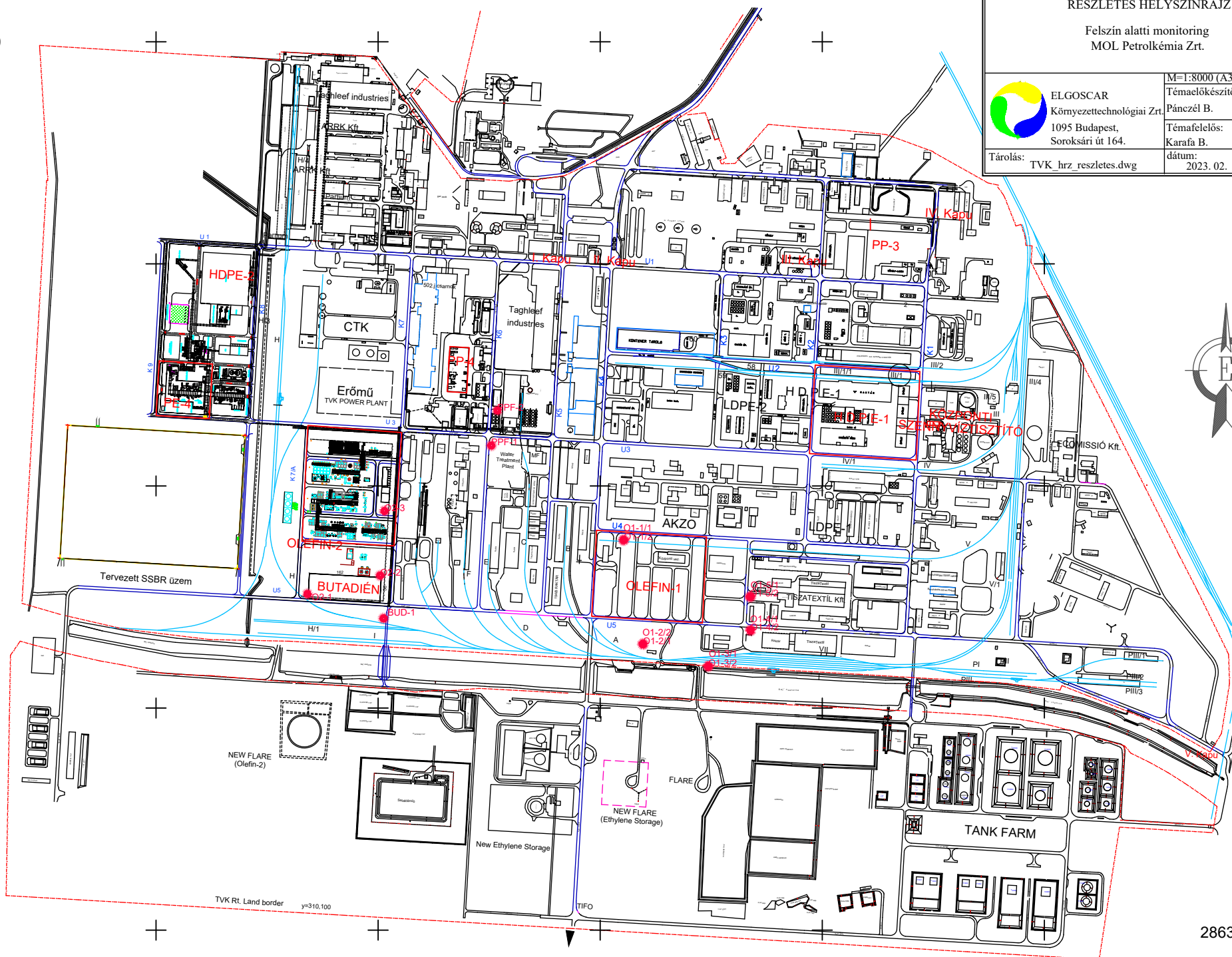
2. sz. melléklet

Részletes helyszínrajz

RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ

Felszín alatti monitoring
MOL Petrolkémia Zrt.ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.Tárolás:
TVK_hrz_reszletes.dwg

M=1:8000 (A3)

Témaelőkészítő:
Pánczél B.Témafelelős:
Karafa B. dátum:
2023. 02.Szerkesztő:
Pánczél B.Ellenőr:
Zöld A.mellékletszám:
2.TVK Rt. Land border
y=310,100

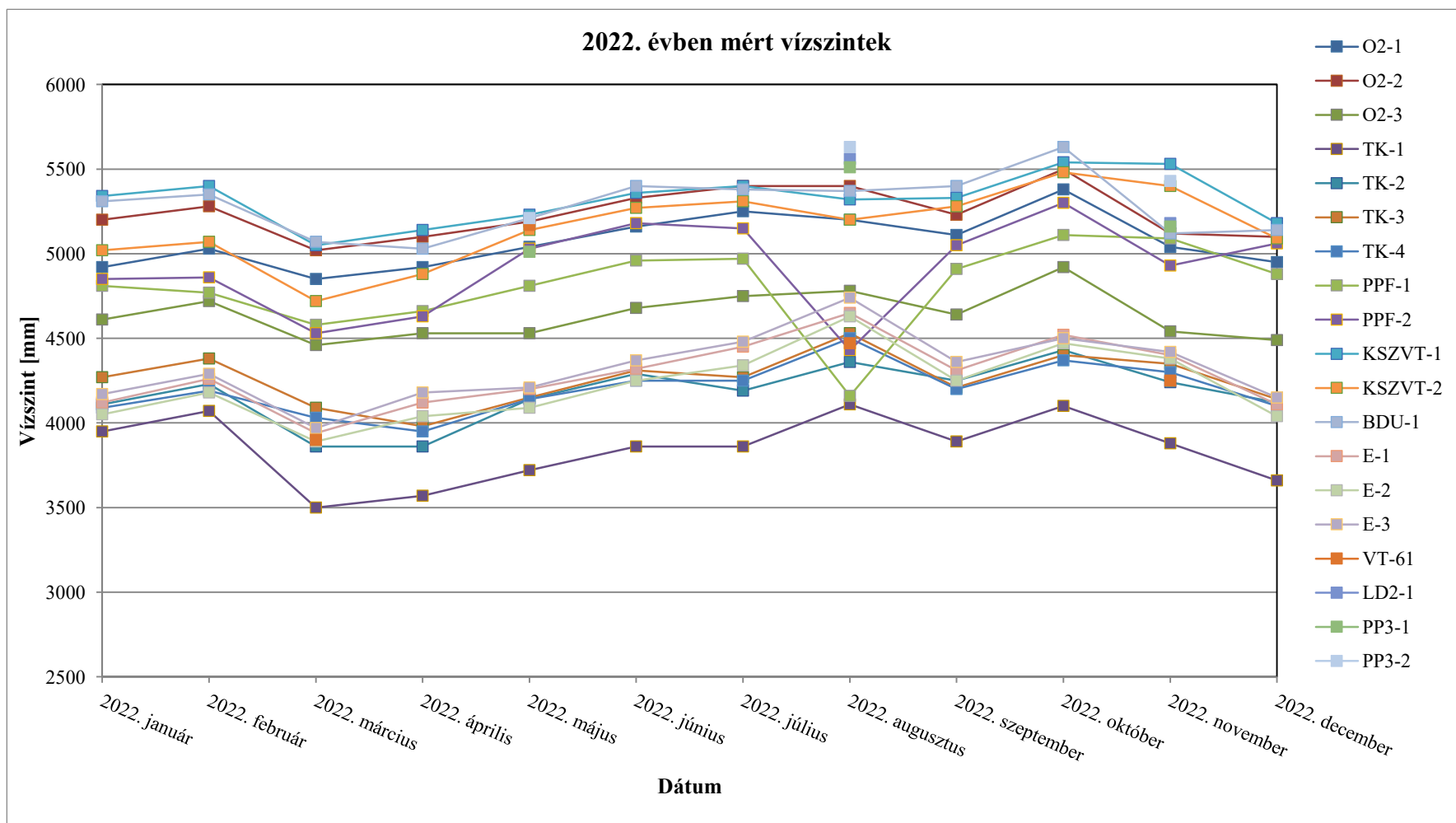
TIFO

286300

799700

3. sz. melléklet

Monitoring kutak talajvízszint görbéi



4. sz. melléklet

Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek másolata



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164,
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

MV_TV

A mintavétel jegyzőkönyv száma:

Laboratóriumi kód:

Megrendelő neve, címe: MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Tiszagyváros Ipartelep

Projekt neve: MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Tiszagyváros Ipartelep monitoring

Mintavétel helyszíne: Tiszagyváros MOL Petrolkémia Zrt. terület (HDPE-I, PP-4, OLEFIN-II)

A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2022-03-01

Mintavételi terv száma:

Mintavételi szabvány száma x MSZ ISO 5667-11:2012 MSZ 22902-1:1989 MSZ EN ISO 19458:2007

Mintavétel: akkreditált (x) nem akkreditált

A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)

A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

Időjárási viszonyok: Napos, szeles idő 4°C csapadék nincs.

Megvett minták darabszáma:

11db

Vizsgálandó minták darabszáma:

11db

A minták származási helyének leírása: MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Tiszagyváros Ipartelep terület

Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:

Egyéb (pl. légi fotó):

Térkép léptéke:

Megjegyzések:

Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)

Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzö Pk. 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: HDPE-I, PP-4, DLEFIN-II

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel ideje (datum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok										Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány			Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
						Csőperem (m)	Furat/átmérő/Beléscső anyaga, átmérője (mm)	Talpmélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogó (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/szabadkifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. elvez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998					
TK-1	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,31	PVC 110	7,29	3,50	110	5	22	110	6,96	954	966	966	12,0	2080ml	
TK-2	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,48	PVC 110	7,52	3,86	106	5	22	110	7,36	1037	1043	1043	10,5	2080ml	
TK-3	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,43	PVC 110	7,37	4,09	95	5	19	85	7,38	950	947	947	11,1	2080ml	
TK-4	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,23	PVC 110	6,69	4,03	77	5	16	80	7,31	1066	1084	1084	10,8	2080ml	
PPF-1	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,40	PVC 110	8,20	4,58	105	5	21	105	7,26	690	691	691	17,2	2080ml	
PPF-2	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,32	PVC 110	8,08	4,53	103	5	21	105	7,18	850	854	854	13,7	2080ml	
BDU-1	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,38	PVC 110	12,32	5,07	211	5	43	245	7,13	1001	1005	1005	13,4	2080ml	
O2-1	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,60	PVC 110	6,22	4,85	40	5	8	40	7,35	700	694	694	12,0	2080ml	
O2-2	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,42	PVC 110	7,63	5,02	76	5	16	80	7,33	770	773	773	11,9	2080ml	
O2-3	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,38	PVC 110	7,47	4,46	87	5	18	90	7,30	804	811	811	12,6	2080ml	
VT-61	2022.03.01	T3x	SZ	12V. sziv.	5,50	0,68	PVC 63	8,42	3,90	43	5	9	45	7,08	1073	1088	1088	11,4	2080ml	

* MCS: mintavevő csaprol B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizációval

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/beléscső átmérő [cm]; h: vízoszlop [m])

Mintavevő neve, aláírása: BARÓCI LEVENTE, Zoltán Levente			
Mintaleadás			
Ideje: 2022.03.01.	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta: Baróci Levente	Mintát átvette: Baróci Levente
Ideje:	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.			



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343555

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	815
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343556

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1092
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343557

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	883
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343558

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	998
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343553

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:21**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	623
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343554

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	740
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343563

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

Minta jele: **BUD-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	954
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343559

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	640
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343560

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	707
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343561

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	771
pH		MSZ 1484-22:2009	6.9
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 04. 01.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30343562

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2022. 03. 01. 0:00**

Analitika vége: **2022. 03. 17. 9:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1187
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<43

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2022/K/01784)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 723526/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 03. 03.
Analitika vége: 2022. 03. 10.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. **Beszállítás ideje:** 2022/03/03 11:50 **Megrendelőlap száma:** 2022/005967

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
VT-61 figyelőkút 30343562	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004234944	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
VT-61 figyelőkút 30343562	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004234984	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		VT-61 figyelőkút 30343562
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálathoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2022. március 11.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2022/K/01775)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 723510/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 03. 03.
Analitika vége: 2022. 03. 10.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2022/03/02 11:50 Megrendelőlap száma: 2022/005960

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
PP-4 üzemi figyelőkutak (1) 30343553	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338884	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PP-4 üzemi figyelőkutak (1) 30343553	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338918	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PP-4 üzemi figyelőkutak (2) 30343554	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338906	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PP-4 üzemi figyelőkutak (2) 30343554	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338915	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		PP-4 üzemi figyelőkutak (1) 30343553	PP-4 üzemi figyelőkutak (2) 30343554
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálathoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2022. március 11.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2022/K/01786)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 723525/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 03. 03.
Analitika vége: 2022. 03. 10.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2022/03/02 11:50 Megrendelőlap száma: 2022/005968

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
PE-2 üzemi figyelőkutak (1) 30343555	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338775	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (1) 30343555	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338891	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (2) 30343556	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338878	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (2) 30343556	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338907	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (3) 30343557	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338929	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (3) 30343557	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338945	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (4) 30343558	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338881	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
PE-2 üzemi figyelőkutak (4) 30343558	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338882	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		PE-2 üzemi figyelőkutak (1) 30343555	PE-2 üzemi figyelőkutak (2) 30343556	PE-2 üzemi figyelőkutak (3) 30343557	PE-2 üzemi figyelőkutak (4) 30343558
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálathoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2022. március 11.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2022/K/01788)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 723524/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 03. 03.
Analitika vége: 2022. 03. 10.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2022/03/02 11:50 Megrendelőlap száma: 2022/005972

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
O-2 üzemi figyelőkutak (1) 30343559	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338905	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O-2 üzemi figyelőkutak (1) 30343559	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338917	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O-2 üzemi figyelőkutak (2) 30343560	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338776	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O-2 üzemi figyelőkutak (2) 30343560	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338879	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O-2 üzemi figyelőkutak (3) 30343561	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338914	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
O-2 üzemi figyelőkutak (3) 30343561	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338916	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		O-2 üzemi figyelőkutak (1) 30343559	O-2 üzemi figyelőkutak (2) 30343560	O-2 üzemi figyelőkutak (3) 30343561
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálathoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2022. március 11.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2022/K/01812)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 723521/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 03. 04.
Analitika vége: 2022. 03. 10.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2022/03/02 11:50 Megrendelőlap száma: 2022/005987

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
BDE üzemi figyelőkút (1) 30343563	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338777	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
BDE üzemi figyelőkút (1) 30343563	2022/03/01	Felszín alatti víz	0004338876	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Illékony szénhidrogének (VPH C5-C12)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		BDE üzemi figyelőkút (1) 30343563
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25

A vizsgálat során használt készülék: HP-6890-GCMS_09-5975

A fenti vizsgálatához tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2022. március 11.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV				MV_TV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma:			Laboratóriumi kód:		
Megrendelő neve, címe: <i>MOL Petrókémia</i> <i>Tiszaújváros Vegyipari utca 1.</i>					
Projekt neve: <i>MONITORIN</i>					
Mintavétel helyszíne: <i>MOL Petrókémia Tiszaújváros</i>					
A mintavétel ideje (év, hó, nap): <i>2022. 1. 30</i>					
Mintavételi terv száma:					
Mintavételi szabvány száma	x	MSZ ISO 5667-11:2012	MSZ 22902-1:1989	MSZ EN ISO 19458:2007	
Mintavétel:		akkreditált x nem akkreditált			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)					
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK					
Időjárási viszonyok: <i>Napos, száraz idő</i>					
Megvett minták darabszáma: <i>16</i>			Vizsgálandó minták darabszáma: <i>10</i>		
A minták származási helyének leírása:					
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:			Egyéb (pl. légi fotó):		
Térkép léptéke:					
Megjegyzések:					
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)					
Név:	Szervezet:		Beosztás:	Aláírás:	
Név:	Szervezet:		Beosztás:	Aláírás:	



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok												Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek	
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talpmélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogat (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabadkifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el. vez. kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998					Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány
TK-1	2022. 01. 30	T3X	SZ	HONDA	5	0,31	110/PVC	7,62	3,72	115	50	5	250	7,43	-	868	-	12,7	2L+V	
TK-2	01. 30	T3X	SZ	HONDA	6	0,48	110/PVC	7,76	4,14	110	50	5	250	7,29	-	1176	-	12,9	2L+V	
TK-3	01. 30	T3X	SZ	HONDA	6	0,43	110/PVC	7,64	4,18	105	50	5	250	7,15	-	935	-	13,2	2L+V	
TK-4	01. 30	T3X	SZ	HONDA	6	0,23	110/PVC	6,77	4,14	75	50	5	250	7,31	-	880	-	13,7	2L+V	
LD-2/1	01. 30	T3X	SZ	HONDA	6	0,57	110/PVC	8,78	5,07	110	50	5	250	7,32	-	951	-	16,2	2L+V	
PPF-1	01. 30	T3X	SZ	Honda	6	0,40	110/PVC	8,50	4,81	110	50	5	250	7,42	-	637	-	20,7	2L+V	
PPF-2	01. 30	T3X	SZ	Honda	6	0,32	110/PVC	8,20	5,03	95	50	5	250	7,34	-	831	-	15,0	2L+V	
Kscut-1	01. 30	T3X	SZ	Honda	7	0,48	110/PVC	11,08	5,23	140	50	5	250	7,51	-	909	-	76,8	3L+V	
Kscut-2	01. 30	T3X	SZ	Honda	6	0,52	110/PVC	10,61	5,14	160	50	5	250	7,37	-	1165	-	17,4	3L+V	
PP3-1	01. 30	T3X	SZ	Honda		0,63	110/PVC	8,98	5,01	110	50	5	250	7,42	-	661	-	19,4	2L+V	
PP3-2	01. 30	T3X	SZ	Honda	7	0,61	110/PVC	8,90	5,21	105	50	5	250	7,47	-	986	-	17,1	2L+V	

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizációval

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: *Bzovicsi Levente*

Mintaleadás

Ideje	Vizsgálólaboratórium neve: ELGOSCAR-2000 Kft. Vizsgáló Laboratórium Balatonfüzfő	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje 13. 50	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette: <i>Bzovicsi Levente</i>

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516452

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	832
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516457

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1105
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516458

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	894
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516459

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	785
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepe
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516430

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

Minta jele: **LD2/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	886
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516460

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	774
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	50
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	50
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	9.59
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516461

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	592
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	65
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	65
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	<0.10
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.09
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516439

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	829
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516440

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1124
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516433

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	714
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516436

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	872
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516424

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

Minta jele: **BUD-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	965
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	63
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	63
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.25
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	0.57
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516445

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 15:07**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	627
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	53
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	53
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	<0.10
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.71
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516447

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	687
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	69
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	69
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	26.9
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.02
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516448

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	492
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	77
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	77
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	46.8
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.16
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 07. 25.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30516443

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2022. 05. 30. 0:00**

Analitika vége: **2022. 07. 01. 14:57**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	890
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	MSZ 21470-105:2009, EPA method 5021A	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Kókai Violetta

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2022/K/05283)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 740675/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 06. 02.
Analitika vége: 2022. 06. 09.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2022/06/01 12:10 Megrendelőlap száma: 2022/016329

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed- azonosító	Minta- mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
VT-61 figyelőkút 30516443	2022/05/30 13:45	Felszín alatti víz	0004086221	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		VT-61 figyelőkút 30516443
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01
Benzo[e]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7890B-GCMS_15-5973

A fenti vizsgálatokhoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2022. június 10.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.
Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2022/K/05282)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 740676/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 06. 02.

Analitika vége: 2022. 06. 08.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.



Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2022/06/01 12:10 Megrendelőlap száma: 2022/016328

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
KSZVT-1 figyelőkút 30516439	2022/05/30 13:45	Felszín alatti víz	0004086223	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	
KSZVT-2 figyelőkút 30516440	2022/05/30 13:45	Felszín alatti víz	0004086245	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	MOL Petrolkémia Zártkörűen Működő Részvénytársaság	

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		KSZVT-1 figyelőkút 30516439	KSZVT-2 figyelőkút 30516440
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01
Benzo[e]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

A fenti vizsgálathoz tartozó mérési bizonytalanság a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhető el.

2022. június 9.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzö Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV		MV_TV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma: 22TV 0829/1		Laboratóriumi kód: ϕ	
Megrendelő neve, címe: MOZ MPK ZRT TINA ÜZEMELTŐ GUX IPARTÉLEP 3581.			
Projekt neve:			
Mintavétel helyszíne: PP3 üzem, AKETW II. üzem, BATADIAW üzem, 'Gadányi' üzem, HPPET			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2022. 08. 29			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 22902-1:1989, MSZ EN ISO 19458:2007			
Mintavétel: akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> nem akkreditált <input type="checkbox"/>			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: Napos idő, csapadék nincs. 24°C			
Mevett minták darabszáma: 14db		Vizsgálandó minták darabszáma: 14db	
A minták származási helyének leírása:			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése: Térkép léptéke:		Egyéb (pl. légi fotó):	
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vizgázdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzö Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: PE-2, PP-4, PP3, DLEFIN II, BDU,

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel adatai (datum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavétel mélység (m)	Helyszínen mért adatok													Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Belsőcső anyaga, átmérője (mm)	Talp- mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három- szoros víztérfogat (l)	Víz- hozam (l/perc)	Szivattyú- zás/ szabad- kifolyás időtartama (perc)	Kiter- mélt víz (l)	pH MSZ 1484- 22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448- 2:1967 visszavont szabvány				
TK-1	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	5,50	0,30	110 PVC	7,48	4,11	98	5	20	100	7,66	880	883	883	16,4	2040ml	
TK-2	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	5,50	0,48	110 PVC	7,50	4,36	91	5	15	95	7,37	1210	1212	1212	17,5	2040ml	
TK-3	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	5,50	0,48	110 PVC	7,55	4,53	88	5	18	90	7,35	986	981	981	16,6	2040ml	
TK-4	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	5,50	0,23	110 PVC	6,70	4,50	64	5	13	65	7,25	900	963	963	17,0	2040ml	
PPF-1	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	5,50	0,40	110 PVC	8,44	4,16	124	5	25	125	7,07	797	798	798	22,1	2040ml	
PPF-2	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	5,50	0,29	110 PVC	8,18	4,43	109	5	22	110	7,21	640	645	645	18,8	2040ml	
PP3-2	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	6,50	0,55	110 PVC	8,82	5,63	93	5	19	95	7,12	974	973	973	18,6	2040ml	
PP3-1	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	6,50	0,58	110 PVC	8,93	5,51	99	5	20	100	7,09	721	729	729	16,4	2040ml	
BDU-1	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	6,50	0,10	110 PVC	12,38	5,37	204	5	41	205	7,12	1044	1046	1046	18,6	2040ml	
OL-1	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	6,00	0,40	110 PVC	6,42	5,20	35	5	7	35	7,32	645	644	644	19,0	2040ml	
OL-2	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	6,50	0,41	110 PVC	7,82	5,40	70	5	14	70	7,40	683	685	685	19,6	2040ml	
OL-3	2022.08.29	T3x	SZ	12V. SZIV.	6,00	0,17	110 PVC	7,66	4,78	84	5	17	85	7,14	492	493	493	18,6	2040ml	

* MCS: mintavető csapból B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanallal
 ** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/bélcső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavető neve, aláírása: <u>BARBÓCI LEVENTE, Barbóci Levente</u>			
Mintaleadás			
Ideje <u>2022.08.29</u>	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta: <u>Barbóci Levente</u>	Mintát átvette: <u>Barbóci Levente</u>
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



Központ

ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephone.

Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgoscars.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: LDL, OLEFIN I. ET. torlós

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

[illegible]

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizációval

** T3x: háromszoros víztérfogat T1x:egyszeres víztérfogat Vteljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogat: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: BARBÓCI LEVENTE, Barbóci Levente

Mintaleadás

Ideje 2022. 08. 25	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta: Barbara Levente	Mintát átvette: Bárányos Péter
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689475

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:17**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	878
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689476

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:17**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1174
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689477

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:17**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	941
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689478

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:17**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	898
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689473

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:10**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	761
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689474

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:16**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	647
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689469

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:16**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.3
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.0
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.07
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.04
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.17

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689469

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:16**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689470

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:16**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.3
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.0
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.23
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.31

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	
	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689470

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:16**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689472

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

Minta jele: **BUD-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:10**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	979
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689479

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:18**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	579
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689480

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:18**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	698
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689481

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:18**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	6.9
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	449
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689471

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

Minta jele: **LD2/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:16**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.3
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.0
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.25
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.31

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689471

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

Minta jele: **LD2/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:16**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepe
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30689468

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 29. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	831
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és
Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV		MV_TV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma: 2210 0830/4		Laboratóriumi kód: Ø	
Megrendelő neve, címe: MOL MPX ZRT TINAÜZVEDŐ TÖK IPARTÉZEP 3581			
Projekt neve:			
Mintavétel helyszíne: OKEFIW II., HDPETZ ERŐMŰ			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2022. 08. 30			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma: MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 22902-1:1989, MSZ EN ISO 19458:2007			
Mintavétel: akkreditált <input type="checkbox"/> nem akkreditált <input type="checkbox"/>			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: Napos idő 26°C			
Mevett minták darabszáma: 14db		Vizsgálandó minták darabszáma: 14db	
A minták származási helyének leírása:			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:		Egyéb (pl. légi fotó):	
Térkép léptéke:			
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:

**Központ**

ELGOSCAR-2000 Kft.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vizgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely

Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzö Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-I-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: OLEFIN 1, HOPFI

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavételi ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavételi módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok										Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszatvont szabvány	Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp- mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három- szoros víztérfogó (l)	Víz- hozam (l/perc)	Szivattyú- zás/ szabad- kifolyás időtartama (perc)	Kiter- mélt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998			
01-111	2022.08.30	T3x	SZ	Periszkóp	6,00	0	32 PVC	7,32	4,52	7	1	7	7	7,07	944	943	943	18,4 2040ml
01-112	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0	32 PVC	14,88	4,33	26	1	26	26	7,12	947	946	946	18,1 2040ml
01-211	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,26	32 PVC	7,81	4,72	8	1	8	8	7,08	836	832	832	18,8 2040ml
01-212	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,25	32 PVC	15,05	4,88	25	1	25	25	6,92	1050	1052	1052	19,2 2040ml
01-511	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,23	32 PVC	7,81	4,67	8	1	8	8	7,12	556	551	551	14,5 2040ml
01-512	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,25	32 PVC	19,80	4,77	15	1	15	15	7,29	585	584	584	14,9 2040ml
01-311	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,47	32 PVC	8,08	4,57	7	1	7	7	7,28	879	888	888	18,6 2040ml
01-312	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,48	32 PVC	15,30	4,32	27	1	27	27	7,16	1059	1060	1060	20,9 2040ml
01-411	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,45	32 PVC	10,65	4,80	14	1	14	14	7,27	590	544	544	16,6 2040ml
01-412	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,50	32 PVC	14,32	4,68	25	1	25	25	7,44	580	585	585	17,7 2040ml
HO 111	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,27	32 PVC	8,55	4,78	10	1	10	10	7,08	958	960	960	20,9 1730ml
HO 112	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0,23	32 PVC	9,40	4,66	11	1	12	12	7,04	946	929	929	20,1 1730ml

* MCS: mintavető csapból B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizással
** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő [cm]; h: vízoszlop [m])

Mintavető neve, aláírása: <u>BARÓCZI LEVENTE / Baróczi Levente</u>			
Mintaleadás			
Ideje <u>2022.08.30</u>	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta: <u>Baróczi Levente</u>	Mintát átvette: <u>Baróczi Levente</u>
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.			



Központ
ELGOSCAR-2000 Kft.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR-2000
Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: **HDPE1**

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jelc	Mintavétel ideje (datum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavé-teli mélység (m)	Helyszínen mért adatok										Minta mennyi-sége	Vizsgálandó komponensek			
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három-szoros víztérfogat (l)	Víz-hozam (l/perc)	Szivattyú-zás/ szabad-kifolyás időtartama (perc)	Kiter-melt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998			Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány		
HD113	2022.08.30	T3X	SZ	Piszotálós szivattyú	6,00	0	32 PVC	9,53	4,51	12	1	12	12	6,97	1155	1166	1166	18,4	1790ml	
HD114	-11-	-11-	-11-	-11-	6,00	0	32 PVC	9,53	4,72	12	1	12	12	7,22	786	774	774	10,8	1730ml	
TVKE-2	2022.08.31	T3X	SZ	12V sz	6,00	0	110 PVC	8,52	4,63	110	5	25	125	7,09	619	607	607	19,8	3040ml	
TVKE-1	-11-	-11-	SZ	12V sz	6,00	0	110 PVC	8,18	4,65	101	5	21	109	7,15	741	757	759	18,6	3040	
TVKE-3	-11-	-11-	SZ	12V sz	6,00	0	110 PVC	8,14	4,74	98	5	20	100	6,96	612	601	600	29,2	3040	

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizással
 ** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: **BARBÓZI LEVENTE**, *Barbózi Levente*

Mintaleadás

Ideje: 2022.08.30	Vizsgálólaboratórium neve: ELGOSCAR-2000 Kft. Vizsgáló Laboratórium Balatonfüzfő	Mintát átadta: <i>Barbózi Levente</i>	Mintát átvette: <i>Zsuzsanna Pá. Udvari</i>
Ideje:	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR-2000 Kft. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691098

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-1/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:37**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.4
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.1
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.06
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.04
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.07
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.21
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691098

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-1/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:37**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691099

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **O1-1/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:41**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.4
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.0
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.04
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.04
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.07
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.24
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691099

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**


Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

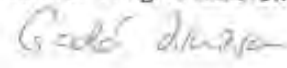
Minta jele: **O1-1/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:41**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK


Készítette: Szabó Bence Sándor


Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691100

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-2/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:41**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	143
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	805
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	948
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	804
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	58
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	621
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	416
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1899
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	59.4
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	2.46
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	2.09
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.08
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.06
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	64.1
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691100

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **01-2/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:41**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691101

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **O1-2/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:41**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<40
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<60
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	48
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.4
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	49
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	35
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	133
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	5.22
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.09
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.08
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.34
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.05
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.07
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	5.88
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

	<p align="center"> MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. </p>
<p align="center">VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV</p>	<p align="right"> A kiadás dátuma: 2022. 10. 24. </p>

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691101

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**


Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

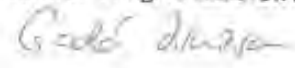
Minta jele: **01-2/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:41**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK


Készítette: Szabó Bence Sándor


Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691102

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-3/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:41**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	1760
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	130
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	1890
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	7343
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	141
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	696
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	478
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	8658
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	32.7
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	1.35
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	1.35
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.07
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.14
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.07
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.07
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.08
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	35.8
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691102

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **01-3/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:41**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691103

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **O1-3/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:41**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	238
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	61
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	299
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	338
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	53
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	145
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	123
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	659
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.20
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.10
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.10
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.09
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.57
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	
	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691103

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-3/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:41**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691104

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:41**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	194
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	7.6
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	22
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	14
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	238
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.64
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.04
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.03
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.10
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.84
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691104

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:41**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691105

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:41**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	13
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	25
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	38
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	357
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	38
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	52
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	13
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	460
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	3.31
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.06
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.05
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.08
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	3.53
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691105

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:41**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691106

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **O1-5/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:41**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.6
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.5
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.04
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.07
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.12
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

	<p align="center"> MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. </p>
<p align="center">VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV</p>	<p align="right"> A kiadás dátuma: 2022. 10. 24. </p>

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691106

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-5/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:41**

Szabó Bence Sándor

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
 Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691107

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **O1-5/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:42**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.3
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.0
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.04
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.01
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.02
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.06
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.15
Tartósítás megtörtént			Igen
Tartósítás PAH-ra megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

	<p align="center"> MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium. </p>
<p align="center">VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV</p>	<p align="right"> A kiadás dátuma: 2022. 10. 24. </p>

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691107

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**


Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

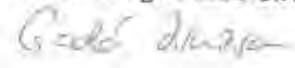
Minta jele: **O1-5/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:42**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK


 Készítette: Szabó Bence Sándor


 Godó Zsuzsa
 Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691094

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:44**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	132
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.8
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	17
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	10
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	164
Tartósítás megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691095

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:44**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	95
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	17
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	10
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	126
Tartósítás megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691096

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/3**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:44**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	52
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.3
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	11
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	6.5
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	72
Króm	µg/l	MSZ 1484-3:2006	<2
Tartósítás megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30691097

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/4**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 30. 12:00**

Analitika vége: **2022. 09. 21. 14:44**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	67
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.1
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	15
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	8.7
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	94
Tartósítás megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatele
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30693223

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 31. 9:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:50**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	688
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	6.7
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	406
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	94
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	17.2
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	173
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.20
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	<0.05
Kémiai oxigénigény / KOlps	mg/l	MSZ 448-20:1990	1.26
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.4
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.1
izopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
propil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
3-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
4-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
1,3,5-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
2-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
terc.butil-benzol+1,2,4-trimetil-benz	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.7
sec.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
p-cimol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.4
1,2,3-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.0
1,3-dietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.0
1,4-dietil-benzol+butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.6
1,3-diizopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.4
1,3,5-trietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.8
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	15



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30693223

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 31. 9:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:50**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Tartósítás megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatele
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30693224

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 31. 9:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:50**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	554
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	5.7
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	309
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	87
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	22.9
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	177
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.03
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.17
Kémiai oxigénigény / KOlps	mg/l	MSZ 448-20:1990	2.98
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.3
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.0
izopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
propil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
3-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
4-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
1,3,5-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
2-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
terc.butil-benzol+1,2,4-trimetil-benz	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.7
sec.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
p-cimol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.1
1,2,3-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.0
1,3-dietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.0
1,4-dietil-benzol+butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.6
1,3-diizopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.1
1,3,5-trietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.8
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	14



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30693224

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 31. 9:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:50**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Tartósítás megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatele
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30693225

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/3**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 31. 9:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:50**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	851
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	7.3
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	447
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	117
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	25.5
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	225
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.34
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.09
Kémiai oxigénigény / KOlps	mg/l	MSZ 448-20:1990	5.78
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.4
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.1
izopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
propil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
3-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.7
4-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
1,3,5-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
2-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
terc.butil-benzol+1,2,4-trimetil-benz	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.7
sec.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
p-cimol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.1
1,2,3-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
1,3-dietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.0
1,4-dietil-benzol+butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.6
1,3-diizopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.3
1,3,5-trietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.8
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	15



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepe
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2022. 10. 24.

Megrendelő neve: **Gályász Dániel**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30693225

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/3**

Mintavétel időpontja: **2022. 08. 31. 9:00**

Analitika vége: **2022. 10. 10. 8:50**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Tartósítás megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: MOL Petrolkémia Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
3581 Tiszaújváros, Pf.20.**

**Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata
(2022/K/08566)**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 759153/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2022. 09. 01.

Analitika vége: 2022. 09. 08.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.
A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére
bocsátott mintákra vonatkoznak.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes
terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: WESSLING Hungary Kft. Beszállítás ideje: 2022/08/31 13:10 Megrendelőlap száma: 2022/027347

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
30691096 HD1/3	2022/08/30	Felszín alatti víz	0003030544	100 cm ³	Cr(VI) 100 ml műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.	
30693223 TVKE-1	2022/08/31 09:00	Felszín alatti víz	0002160667	40 cm ³	IC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.	
30693224 TVKE-2	2022/08/31 09:00	Felszín alatti víz	0002160675	40 cm ³	IC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.	
30693225 TVKE-3	2022/08/31 09:00	Felszín alatti víz	0004234974	100 cm ³	100 ml műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	ELGOSCAR-2000 Környezettechnológiai és Vízgazdálkodási Kft.	

Általános vízkémiai paraméterek

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 10304-1:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele		
		30693223 TVKE-1	30693224 TVKE-2	30693225 TVKE-3
Klorid ¹	mg/dm ³	29	26	49
Szulfát ¹	mg/dm ³	60	40	100
Nitrát ¹	mg/dm ³	<5	48	<5

A vizsgálat során használt készülék: Metrohm 850 Professional IC

Króm(VI)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 18412:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		30691096 HD1/3
Króm(VI) ¹	µg/dm ³	<5

A vizsgálat során használt készülék: UV/VIS Evolution300

A fenti vizsgálatokhoz tartozó mérési bizonytalanságok a <http://meresibizonytalansag.wessling.hu> címen érhetőek el.

2022. szeptember 8.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV				MV_FAV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma:			Laboratóriumi kód:		
Megrendelő neve, címe: MOL Petrokémia Zrt 3581 Tiszaujváros Veztőszekutja 7					
Projekt neve: MOL Petrokémia monitoring					
Mintavétel helyszíne: MOL Petrokémia 3581 Tiszaujváros (TKK ipartelep)					
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2022 XI 28					
Mintavételi terv száma:					
Mintavételi szabvány száma:		MSZ ISO 5667-11:2012	MSZ 22902-1:1989	MSZ EN ISO 19458:2007	
Mintavétel:		akkreditált <input checked="" type="checkbox"/>		nem akkreditált <input type="checkbox"/>	
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)					
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK					
Időjárási viszonyok: Nemes szél 10°C 4-6°C					
Mevett minták darabszáma: 10			Vizsgálandó minták darabszáma: 10		
A minták származási helyének leírása:					
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:			Egyéb (pl. légi fotó):		
Térkép léptéke:					
Megjegyzések:					
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)					
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:		
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:		



Központ
ELGOSCAR Zrt.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231; Fax: (1) 467-0188
 E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfűzfő Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150; Fax: (88) 586-151
 E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye:										Mintavételi jegyzőkönyv száma:										MV FAV	
Minta jele	Mintavétel ideje (datum)	Tisztítási stratégia az	Minta-vétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavé-teli mélység (m)	Helyszínen mért adatok										Minta mennyi-sége	Vizsgálandó komponensek				
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három-szoros víztérfogó (l)	Víz-hozam (l/perc)	Szivattyú-zás/ szabad-kifolyás időtartama (perc)	Kiter-melt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998			Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 (v.sz.)			
02-1	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	5,5	0,6	PVC/110	6,30	50,4	40	10	5	50	7,38		644		14,2	2020ml		
02-2	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	6	0,48	PVC/110	7,45	5,12	80	10	10	100	7,46		797		14,8	2020		
02-3	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	6	0,37	PVC/110	7,75	4,51	95	10	10	100	7,71		510		13,8	2020ml		
TK-1	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	C	0,31	PVC/110	7,43	3,84	70	10	10	100	7,27		908		16,7	2020		
TK-2	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	C	0,48	PVC/110	7,58	4,34	95	10	10	100	7,59		1071		14,0	2020		
TK-3	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	C	0,43	PVC/110	7,6	4,55	95	10	10	100	7,52		948		13,6	2020		
TK-4	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	C	0,29	PVC/110	6,71	4,37	70	10	10	100	7,56		926		12,9	2020		
VT-81	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	6	0,68	PVC/110	8,12	4,25	115	10	15	156	7,62		595		12,6	3026		
PPF-1	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	C	0,40	PVC/110	8,47	5,09	110	10	15	156	7,42		740		19,5	2020		
PPF-2	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	C	0,32	PVC/110	8,18	4,93	115	10	15	156	7,75		887		15,0	2020		
K920T-1	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	7	0,5,6	PVC/110	11,05	5,53	160	10	20	200	7,61		862		15,6	3026		
K920T-2	2022.01.28	T3X	SZ	12V 52	7	0,47	PVC/110	10,63	5,40	155	10	20	200	7,47		997		14,3	3026		

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: mérítő kanalizációval

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x:egyszeres víztérfogó V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/bélcső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: <i>Baróczy Levente</i> <i>Baróczy Levente</i>			
Mintaleadás			
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette: <i>Brán-Katb Muzsárika</i>
A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.			

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **30835762**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**


Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	606
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	21
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	3.05
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK
Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **30835763**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	771
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	42
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	42
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	26.7
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **30835764**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**


Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	397
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	32.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.03
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK
Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **30835757**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	789
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	55
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	20
VPH	µg/l	EPA method 8260C	35
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.8
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.3
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.2
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.2

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835759

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1071
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.8
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.5
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.3
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835760

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	907
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.9
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.5
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.4
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **30835761**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	711
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	22
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.5
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK
Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835766

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 16. 10:19**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	572
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835766

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 16. 10:19**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.007
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.007
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.006
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.015
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **30835766**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 16. 10:19**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
----------------------	------	-------------------------	------------

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835755

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	739
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	6.40
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.49
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835756

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	834
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	3.66
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.04
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835773

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 16. 10:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	794
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835773

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 16. 10:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.011
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.015
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **30835773**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 16. 10:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
----------------------	------	-------------------------	------------

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835774

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 16. 10:21**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1043
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835774

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 16. 10:21**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.007
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.015
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835774

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/2**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 16. 10:21**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
----------------------	------	-------------------------	------------

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835779

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

Minta jele: **BUD-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	943
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835778

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

Minta jele: **LD2/1**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	949
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835775

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	721
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 01. 04.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30835777

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2022. 11. 28. 14:00**

Analitika vége: **2022. 12. 12. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	776
EPH (C10-C40)	µg/l	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.

Központ: 1095 Budapest, Soroksári út 164. Vizsgáló laboratórium: 8184 Fűzfőgyártelep, Pf. 28.
Tel.: +361 353 72 31 Tel.: +3688 586 150
Email: iroda@elgocar.eu Email: labor@elgocar.eu

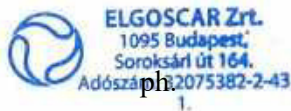


Éves jelentés

a MOL Petrolkémia Zrt. területén végzett 2023. évi felszín alatti víz monitoring tevékenységről

2024. március

Karafa Balázs
szakértő



Pánczél Balázs
témaelőkészítő

Tóth Gergely József
vezérigazgató

Tartalomjegyzék

1.	ALAPADATOK	3
1.1.	A monitoring helyszíne	3
1.2.	Diszpozíciós adatok	3
1.3.	A terület szennyezésérzékenységi besorolása	3
2.	Az elvégzett mintavétel	3
3.	VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK.....	4
3.1.	Talajvíz vizsgálati gyakoriság	4
3.2.	Vízszintmérési eredmények	9

Mellékletek

1. ALAPADATOK

1.1. A monitoring helyszíne

A MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Tiszaújváros és Tiszapalkonya között található. A vizsgált terület ipari övezet, szomszédságában ipari utak és üzemegységek találhatók. A terület áttekintő helyszínrajza az **1. sz. melléklet**ben, a részletes helyszínrajza a **2. sz. melléklet**ben kerül bemutatásra.

1.2. Diszpozíciós adatok

A vizsgált terület:	MOL Petrolkémia Zrt. Ipartelep
A terület tulajdonosa:	MOL Petrolkémia Zrt. (3581 Tiszaújváros, MPK Ipartelep)
Engedélyes:	u.a.
Mintavevő szervezet	ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt., 1095 Budapest, Soroksári út 164.; NAH-1-1278/2019.
Vizsgáló laboratórium	MOL Petrolkémia Zrt., Környezetanalitikai Laboratórium (3581 Tiszaújváros, Pf.: 20.) NAH-1-1364/2016., Eurofins Analytical Services Hungary Kft. (1045 Budapest, Anonymus utca 6.), NAH-1-1398/2019.

1.3. A terület szennyezésérzékenységi besorolása

A terület szennyezettség-érzékenységi besorolása a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. sz. melléklete és a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján Tiszaújváros területe felszín alatti víz szempontjából: „fokozottan érzékeny”.

2. AZ ELVÉGZETT MINTAVÉTEL

A mintavételre kijelölt figyelőkutak esetében a vonatkozó engedélyekben meghatározott időszakonkénti vízmintavétel az alábbi rendben történt.

A szabványos talajvíz mintavételt, illetve a mintavételt megelőző tisztító szivattyúzást (MSZ 21464:1998 sz. Magyar Szabvány előírásainak betartásával) HONDA-típusú robbanómotoros felszíni szivattyúval végeztük. A tisztító szivattyúzás során a kútban lévő víztest legalább háromszoros térfogatát termeltük ki. A minimálisan kitermelendő víz mennyiségét – az MSZ 21464:1998 szabvány alapján – a következő képlet szerint számítottuk ki:

$$V = D^2 * h * 0,24$$

ahol:

D: kútátmérő (cm)

h: a kútban lévő vízoszlop magassága (m)

A tisztító szivattyúzás után, a nyugalmi vízszint beállítását követően Grundfos MP1-es szivattyúval kerültek megvételre a minták az erre a célra rendszeresített, részünkre Megrendelő által biztosított mintavételi üvegekbe.

Az akkreditáltan megvett minták, valamint a felvett mintavételi jegyzőkönyvek a mintavétel napján átadásra kerültek Megrendelőnek, aki az akkreditált laboratóriumba történő szállításról gondoskodott.

Az akkreditált mintavételeket az ELGOSCAR Zrt., míg a megvett minták akkreditált laboratóriumi vizsgálatát a MOL Petrolkémia Zrt. Környezetanalitikai Laboratóriuma és a Eurofins Analytical Services Hungary Kft. laboratóriuma végezte.

3. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

3.1. Talajvíz vizsgálati gyakoriság

Az akkreditált mintavételi és laboratóriumi vizsgálati eredményeket bemutató jegyzőkönyvek a **4. sz. melléklet**ként csatolásra kerültek.

A megvett mintákat az alábbi táblázatoknak megfelelő gyakorisággal, valamint a megjelölt paraméterekre vizsgálták a tárgyidőszakban.

Feladat megnevezése	PP-4 üzemi figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	PPF-1; PPF-2			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Nitrát [mg/dm^3]		X		X
Ammónia [mg/dm^3]		X		X
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	HDPE 2 (PE-4) üzemi figyelőkutak (4 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	TK-1; TK-2; TK-3; TK-4			
pH	X	X	X	X

Feladat megnevezése	HDPE 2 (PE-4) üzemi figyelőkutak (4 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	TK-1; TK-2; TK-3; TK-4			
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Nitrát [mg/dm^3]				
Ammónia [mg/dm^3]				
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	Olefin-2 üzemi figyelőkutak (3 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	O2-1; O2-2; O2-3			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Nitrát [mg/dm^3]		X		X
Ammónia [mg/dm^3]		X		X
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	HDPE-1 üzemi figyelőkutak (4 db)	
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2023.08.29.)	
Kút jele	HD1/1, HD1/2, HD1/4	HD1/3
pH		
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]		
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X

Feladat megnevezése	HDPE-1 üzemi figyelőkutak (4 db)	
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2023.08.29.)	
Kút jele	HD1/1, HD1/2, HD1/4	HD1/3
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X
Nitrát [mg/dm^3]		
Ammónia [mg/dm^3]		
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X
PAH [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		

Feladat megnevezése	Olefin-1 üzemi figyelőkutak (10 db)
Gyakoriság alkalom/év	III. n.é. (2023.09.04.)
Kút jele	O1-1/1; O1-1/2; O1-2/1; O1-2/2; O1-3/1; O1-3/2 ; O1-4/1; O1-4/2; O1-5/1; O1-5/2
pH	
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X
Nitrát [mg/dm^3]	
Ammónia [mg/dm^3]	
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	
PAH [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X

Feladat megnevezése	Központi szennyvíztisztító figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	KSZVT-1, KSZVT-2			
pH		X		X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]		X		X
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Nitrát [mg/dm^3]				
Ammónia [mg/dm^3]				

Feladat megnevezése	Központi szennyvíztisztító figyelőkutak (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	KSZVT-1, KSZVT-2			
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	TVK Erőmű figyelőkutak (3 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	TVK E/1, TVK E/2, TVK E/3			
pH			X	
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]			X	
Oldott oxigén [mg/dm^3]				
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]			X	
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]			X	
Nitrát [mg/dm^3]			X	
Ammónia [mg/dm^3]			X	
Króm (VI) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]				
ÁVK			X	
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	Butadién üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	BUD-1			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [$\mu\text{S}/\text{cm}$]	X	X	X	X
Oldott oxigén [mg/dm^3]				
TPH ($\text{C}_5\text{-C}_{40}$) [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [$\mu\text{g}/\text{dm}^3$]		X		X
Nitrát [mg/dm^3]		X		X

Feladat megnevezése	Butadién üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	BUD-1			
Ammónia [mg/dm ³]		X		X
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]				
ÁVK				
Vízszintmérés	havonta			

Feladat megnevezése	PP-III. üzem (2 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	PP3-1, PP3-2			
pH				
Vezkép. [µS/cm]				
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]				
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]			X	
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]			X	
ÁVK				
Vízszintmérés	félévente			

Feladat megnevezése	LDPE-2 üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	LD2-1			
pH		X		X
Vezkép. [µS/cm]		X		X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]		X		X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]		X		

Feladat megnevezése	LDPE-2 üzem (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	LD2-1			
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]				
ÁVK				
Vízszintmérés	félévente			

Feladat megnevezése	VT61 (1 db)			
Gyakoriság alkalom/év	I. n.é. (2023.02.27.)	II. n.é. (2023.05.24.)	III. n.é. (2023.08.28.)	IV.n.é. (2023.12.04.)
Kút jele	VT-61			
pH	X	X	X	X
Vezkép. [µS/cm]	X	X	X	X
Oldott oxigén [mg/dm ³]				
TPH (C ₅ -C ₄₀) [µg/dm ³]	X	X	X	X
Benzol és alkilbenzolok (BTEX); [µg/dm ³]		X		X
Nitrát [mg/dm ³]				
Ammónia [mg/dm ³]				
Króm (VI) [µg/dm ³]				
PAH -policiklikus aromás szénhidrogén [µg/dm ³]		X		X
ÁVK				
Vízszintmérés	negyedévente			

3.2. Vízszintmérési eredmények

Az alábbi táblázatban megnevezett üzemegységek területén található kutak vízszint mérési adatait tartalmazó diagramot a **3. sz. melléklet** tartalmazza. A mért vízszinteket az alábbi táblázat mutatja be.

Dátum	Vízszintmérési adatok 2023. [mm]																		
	Olefin-2 üzem, ET-tároló				HDPE-2 üzem				PP-4 üzem		KSZVT		Butadién	ERŐMŰ			LDPE-2	PP-3 üzem	
	<i>O2-1</i>	<i>O2-2</i>	<i>O2-3</i>	<i>VT-61</i>	<i>TK-1</i>	<i>TK-2</i>	<i>TK-3</i>	<i>TK-4</i>	<i>PPF-1</i>	<i>PPF-2</i>	<i>KSZVT-1</i>	<i>KSZVT-2</i>	<i>BDU-1</i>	<i>E-1</i>	<i>E-2</i>	<i>E-3</i>	<i>LD2-1</i>	<i>PP3-1</i>	<i>PP3-2</i>
2023. január	4610	4780	4100		3210	3650	3680	3670	4250	4480	4650	4530	4610	3730	3660	3750			
2023. február	4800	4860	4210	3850	3220	3600	3740	3640	4500	4430	5020	4850	4960	3880	3820	3950			
2023. március	4680	4850	4340		3530	3810	3820	3800	4530	4640	4700	4590	4840	4020	4000	4050			
2023. április	4300	4550	4020		3230	3610	3620	3580	4200	4550	4610	4530	4640	3720	3700	3750			
2023. május	4750	4820	4130	3840	3020	3450	3590	3040	4440	4420	4300	4490	4970	3770	3630	3750	4700	4300	4570
2023. június	3880	4040	3450		2580	3030	3070	3010	3770	4040	4070	4100	4230	3210	3120	3300			
2023. július	4120	4210	3800		3140	3700	3740	3710	4240	4630	4640	4500	4480	3250	3230	3310			
2023. augusztus	4860	4680	4400		3290	3750	3810	3740	4720	4500			5030	4200	4180	4190			
2023. szeptember	4980	4990	4980	4010	3480	3810	3960	3860	4760	4850	5340	5090	5130	4160	4180	4230			
2023. október	4960	4970	4970		3470	3790	3940	3850	4750	4860	5330	5100	5100	4180	4150	4230			
2023. november	4950	4980	4970	4080	3470	3750	3950	3860	4740	4850	5310	5150	5150	4150	4150	4260			
2023. december	4950	4970	4960	4070	3460	3760	3970	3960	4740	4840				4140	4200	4240			

Mellékletek jegyzéke

- 1. sz. melléklet:** Áttekintő helyszínrajz,
- 2. sz. melléklet:** Részletes helyszínrajz,
- 3. sz. melléklet:** Monitoring kutak talajvízszint görbéi,
- 4. sz. melléklet:** Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek másolata.

1. sz. melléklet

Áttekintő helyszínrajz

ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

Felszín alatti monitoring
MOL Petrolkémia Zrt.



ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.

M = 1:10 000 (A3)

Témaelőkészítő: Pánczél B. Szerkesztő: Pánczél B.

Témafelelős: Karafa B. Ellenőr: Zöld A.

Tárolás: TVK hrz attekinto.dwg

dátum: 2024. 03. mellékletszám: 1.

JELMAGYARÁZAT



vizsgált terület



2. sz. melléklet

Részletes helyszínrajz

288300

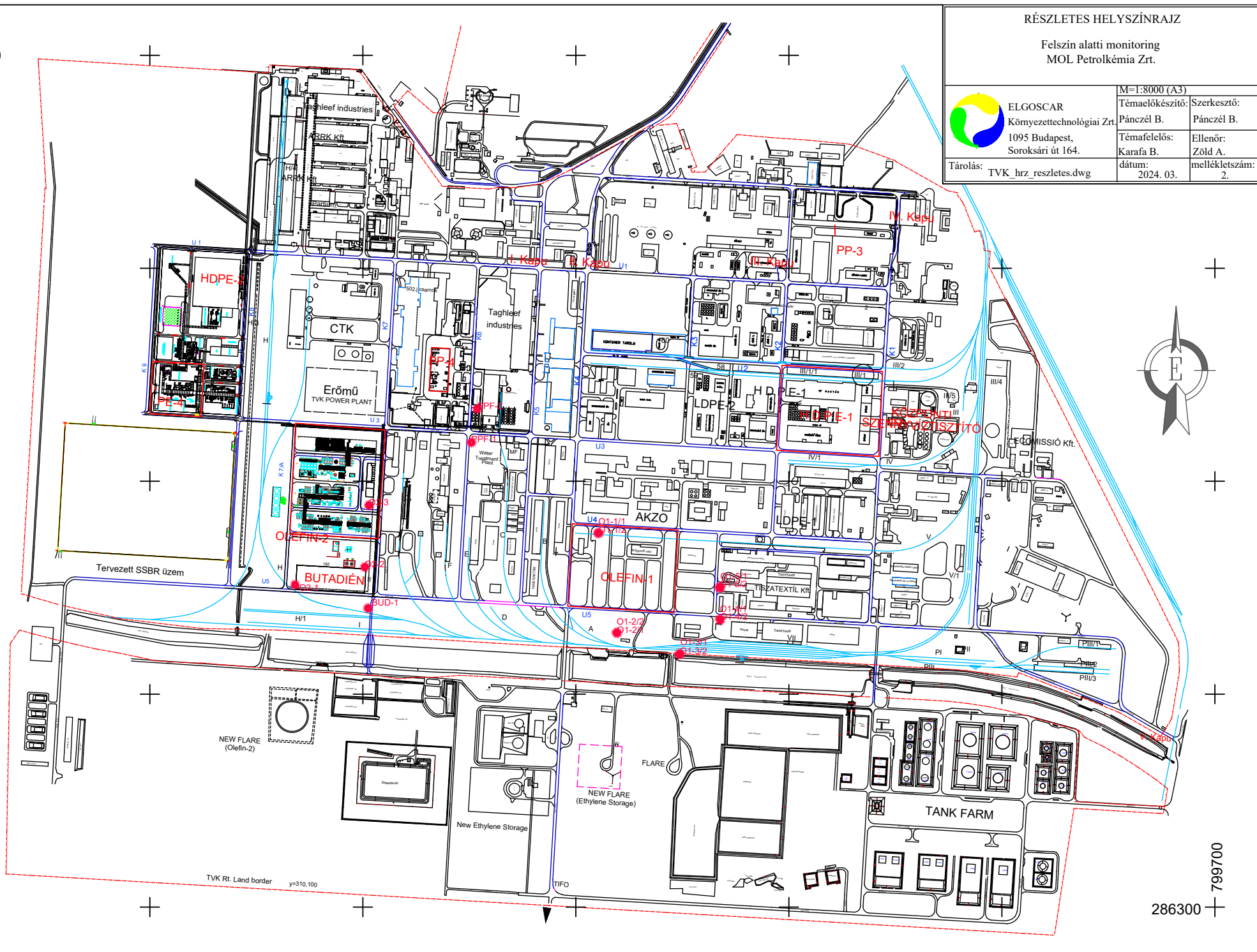
796700

+

+

+

+



RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ

Felszín alatti monitoring
MOL Petrolkémia Zrt.



ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
1095 Budapest,
Soroksári út 164.

Tárolás: TVK_hrz_reszletes.dwg

M=1:8000 (A3)	Témaelőkészítő: Szerkesztő:
	Pánczél B. Pánczél B.
	Témafelelős: Ellenőr:
	Karafa B. Zöld A.
dátum: 2024. 03.	mellékletszám: 2.



TVK Rt. Land border y=310,100

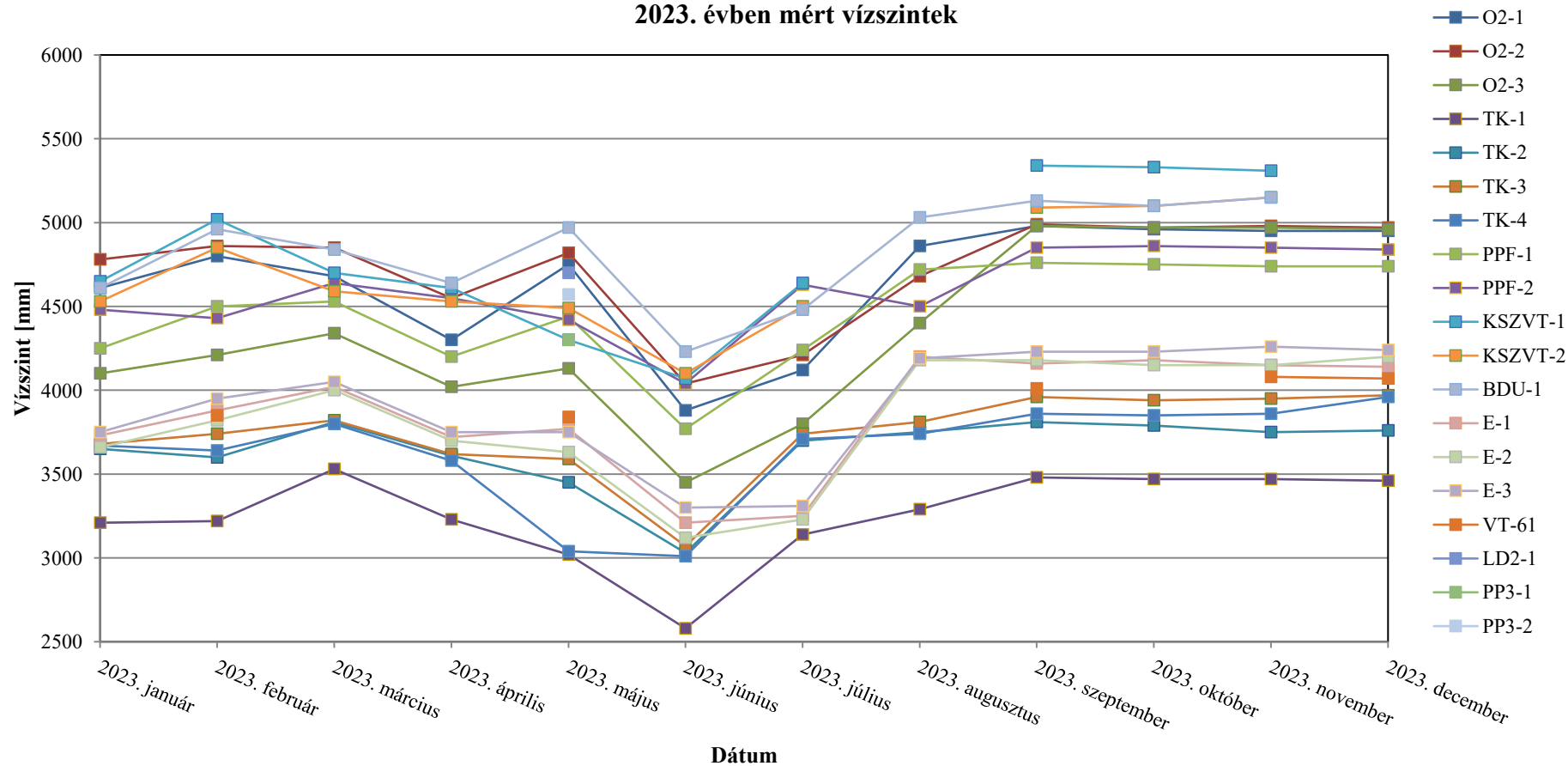
286300

799700

3. sz. melléklet

Monitoring kutak talajvízszint görbéi

2023. évben mért vízszintek



4. sz. melléklet

Mintavételi és laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek másolata



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV			MV_FAV
A mintavétel jegyzőkönyv száma:		Laboratóriumi kód:	
Megrendelő neve, címe: MOL Petrolémia Zrt. H-3581 Tiszaújváros ipartelepen			
Projekt neve: MOL Petrolémia Zrt. H-3581 Tiszaújváros ipartelepen monitoring			
Mintavétel helyszíne: Tiszaújváros, MOL Petrolémia Zrt. területe			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2023.02.27			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma: <input checked="" type="checkbox"/> MSZ ISO 5667-11:2012 <input type="checkbox"/> MSZ 22902-1:1989 <input type="checkbox"/> MSZ EN ISO 19458:2007			
Mintavétel: <input checked="" type="checkbox"/> akkreditált <input type="checkbox"/> nem akkreditált			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: felhős, erősen szélcs, 1°C			
Mevett minták darabszáma: 11		Vizsgálandó minták darabszáma: 11	
A minták származási helyének leírása: MOL Petrolémia Zrt. H-3581 Tiszaújváros ipartelepen területe			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:		Egyéb (pl. légi fotó):	
Térkép léptéke:			
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:

Mintavevő neve, aláírása: <u>BARÓCI LEVENTE, Baróczi Levente</u>			
Mintaleadás			
Ideje <u>2023.02.27.</u>	Vizsgálólaboratórium neve: <u>Műveltség Vizsgáló Labor</u>	Mintát átadta: <u>Baróczi Levente</u>	Mintát átvette: <u>Brankó Katalin</u>
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.			



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30989381

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 12:21**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	283
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Brán-Kató Zsuzsanna

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30989382

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 12:23**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	712
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Brán-Kató Zsuzsanna

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30989383

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 12:24**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	181
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Brán-Kató Zsuzsanna


Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **30989384**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 12:04**


Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	738
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK
Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **30989385**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 12:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	952
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK
Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30989376

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 12:12**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	6.8
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	786
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30989377

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 12:14**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	6.9
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1134
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Brán-Kató Zsuzsanna

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30989378

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 12:16**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	865
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Brán-Kató Zsuzsanna

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30989379

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 12:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	666
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 03. 02.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
30989386

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2023. 02. 27. 9:30**

Analitika vége: **2023. 03. 02. 11:58**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	791
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Brán-Kató Zsuzsanna

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV			MV_FAV
A mintavétel jegyzőkönyv száma:		Laboratóriumi kód:	
Megrendelő neve, címe: MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Tiszaújváros ipartelepen			
Projekt neve: MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Tiszaújváros ipartelepen monitoring			
Mintavétel helyszíne: Tiszaújváros, MOL Petrolkémia Zrt. területe			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2023.05.24.			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma:	<input checked="" type="checkbox"/> MSZ ISO 5667-11:2012	<input type="checkbox"/> MSZ 22902-1:1989	<input type="checkbox"/> MSZ EN ISO 19458:2007
Mintavétel:	akkreditált <input checked="" type="checkbox"/>	nem akkreditált <input type="checkbox"/>	
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: napos, szélcsendes, 22°C			
Mevett minták darabszáma: 16		Vizsgálandó minták darabszáma: 16	
A minták származási helyének leírása: MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Tiszaújváros ipartelepen területe			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:		Egyéb (pl. légi fotó):	
Térkép léptéke:			
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: Tiszaújváros, MOL Petrolkémia Zrt területén

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavételi módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok												Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp- mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három- szoros víztérfogat (l)	Víz- hozam (l/perc)	Szivattyú- zás/ szabad- kifolyás időtartama (perc)	Kiter- melt víz (l)	pH MSZ 1484- 22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448- 2:1967 visszavont szabvány			
Q1-1	2023.05.24	T3x	SZ	MP1	5,8	0,58	PVC 110	6,33	4,75	70	10	7	70	7,14	309	15,4			
Q1-2	2023.05.24	T3x	R	MP1	5,8	0,40	PVC 110	7,81	4,84	90	10	9	90	7,44	805	16,0			
Q1-3	2023.05.24	T3x	R	MP1	5,8	0,15	PVC 110	7,65	4,13	100	10	10	100	7,54	244	15,9			
TK-1	2023.05.24	T3x	R	MP1	5,8	0,30	PVC 110	7,57	3,02	130	10	14	140	7,57	647	13,4			
TK-2	2023.05.24	T3x	R	MP1	5,8	0,48	PVC 110	7,68	3,55	110	10	12	120	7,45	1168	13,3			
TK-3	2023.05.24	T3x	R	MP1	5,8	0,43	PVC 110	7,54	3,59	100	10	11	110	7,45	972	14,0			
TK-4	2023.05.24	T3x	R	MP1	5,8	0,23	PVC 110	6,70	3,04	130	10	14	140	7,47	472	18,4			
VT-61	2023.05.24	T3x	SZ	MP1	5,8	0,68	PVC 63	8,32	3,84	130	10	14	140	7,56	863	13,7			
PT-1	2023.05.24	T3x	SZ	MP1	5,8	0,40	PVC 110	8,45	4,44	120	10	13	130	7,37	851	19,3			
PT-2	2023.05.24	T3x	SZ	MP1	5,8	0,55	PVC 110	8,18	4,42	120	10	13	130	7,22	1011	15,2			
LSVT-1	2023.05.24	T3x	R	MP1	5,8	0,41	PVC 110	11,08	4,30	200	10	22	220	7,29	882	18,5			
LSVT-2	2023.05.24	T3x	R	MP1	5,8	0,46	PVC 110	10,01	4,49	180	10	20	200	7,4	957	20,6			

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizációval

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta


Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: Bencsik L

Mintaleadás

Ideje 2023.05.25	Vizsgálólaboratórium neve: MOL Petrolkémiai Zrt. Környezetanalitikai Laboratórium	Mintát átadta: Bencsik L	Mintát átvette: L. Nagy
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149090

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

Minta jele: **BUD-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 0:00**

Analitika vége: **2023. 05. 30. 14:31**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	953
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.43
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	<0.10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.


Készítette: Lévai Nikolett


Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149085

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	801
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149085

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.975
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.082
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.061
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.045
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.028
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.019
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	1.118
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.092
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	1.210

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149086

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	957
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149086

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.640
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.063
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.057
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.044
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.026
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.017
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.760
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.087
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.847


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

	<p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149089

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

Minta jele: **LD2/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	791
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.


Készítette: Lévai Nikolett


Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31149081**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.8
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	314
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	5.69

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.


A minta nagyon iszapos, redős szűrőn és 0,22 mikrométer pórus átmérőjű szűrőn szűrve is nagyon opálos. Emiatt az ammónium tartalom nem mérhető.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31149082**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	735
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	17.5


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31149083**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	624
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.06
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	1.58


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 <p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>	<p>VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV</p>	<p>A kiadás dátuma: 2023. 06. 09.</p>
---	--------------------------------------	---

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31149087**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 08. 13:36**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	679
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149088

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 08. 13:36**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	907
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepe
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149075

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	766
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.35
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	4.00

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149076

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	938
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.05
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	4.52


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31149077**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	813
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149078

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1163
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31149079**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	920
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

	<p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31149080**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	615
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149084

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	933
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	49
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	49
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 06. 09.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31149084

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2023. 05. 24. 13:30**

Analitika vége: **2023. 06. 09. 13:48**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.072
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.016
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.014
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.007
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.007
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.010
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.102
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.126

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV				MV_FAV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma:			Laboratóriumi kód:		
Megrendelő neve, címe: MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Törzsfüvésztelen					
Projekt neve: MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Törzsfüvésztelen monitoring					
Mintavétel helyszíne: Törzsfüvésztelen, MOL Petrolkémia Zrt. területe					
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2023. 08. 28. - 29.					
Mintavételi terv száma:					
Mintavételi szabvány száma: <input checked="" type="checkbox"/> MSZ ISO 5667-11:2012 <input type="checkbox"/> MSZ 22902-1:1989 <input type="checkbox"/> MSZ EN ISO 19458:2007					
Mintavétel: akkreditált <input checked="" type="checkbox"/> nem akkreditált <input type="checkbox"/>					
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)					
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK					
Időjárási viszonyok: napos, szélcsendes, 29 °C					
Mevett minták darabszáma: 24			Vizsgálandó minták darabszáma: 24		
A minták származási helyének leírása: MOL Petrolkémia Zrt. H-3581 Törzsfüvésztelen területe					
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:			Egyéb (pl. légi fotó):		
Térkép léptéke: —			—		
Megjegyzések:					
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)					
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:		
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:		



Központ
ELGOSCAR Zrt.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231
 E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfűzfő Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150
 E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: Tisza víznyelők Petróleum Zrt. területén

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavételi ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavételi módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok										Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány			Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/Bélésű anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi/üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogó (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/szabadkifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. elvezet. kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998					
E-3	2023.08.28	T3X	SZ	11V. sziv.	6,00	0,20	PVC110	8,16	4,13	115	10	12	120	6,86	319	331	331	10,2	300ml	
E-2	2023.08.28	T3X	SZ	11V. sziv.	6,00	0,14	PVC110	7,46	4,18	95	10	10	100	7,24	533	548	548	20,4	300ml	
O1-4/1	2023.08.29	T3X	SZ	periszta. sziv.	6,00	0,50	PVC1025	4,38	5,00	10	1	10	10	7,35	624	561	561	25,3	200ml	
O1-4/2	2023.08.29	—	—	—	—	0,50	PVC10,25	5,36	5,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
O1-3/1	2023.08.29	T3X	SZ	periszta. sziv.	6,00	0,43	PVC1025	8,40	4,94	5	1	5	5	7,03	800	811	811	23,5	200ml	
O1-3/2	2023.08.29	—	—	—	—	0,45	PVC10,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
PP3-2	2023.08.29	T3X	SZ	11V. sziv.	6,00	0,58	PVC1125	8,85	5,06	142	10	15	150	6,86	1320	1110	1110	22,3	200ml	
PP3-1	2023.08.29	T3X	SZ	11V. sziv.	6,00	0,62	PVC1125	8,96	4,94	151	10	16	160	6,76	535	534	534	22,1	200ml	
HD1/1	2023.08.29	T3X	SZ	periszta. sziv.	6,00	0,32	PVC1025	5,47	4,63	7	1	7	7	6,38	810	863	863	21,7	100ml	
HD1/2	2023.08.29	T3X	SZ	periszta. sziv.	6,00	0	PVC1025	9,72	4,52	8	1	8	8	7,06	420	256	256	13,0	100ml	
HD1/3	2023.08.29	T3X	SZ	periszta. sziv.	6,00	0	PVC1025	8,63	4,55	8	1	8	8	7,03	852	834	834	13,9	100ml	
HD1/4	2023.08.29	T3X	SZ	periszta. sziv.	6,00	0	PVC1025	9,44	4,53	7	1	7	7	7,06	726	773	773	16,3	100ml	

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizációval

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszafolyás M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/bélésű átmérő [cm]; h: vízszlop [m])

Mintavevő neve, aláírása: BARÓZI KEVENTE

Mintaleadás

Ideje: <u>2023.08.28</u>	Vizsgálólaboratórium neve: ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. Vizsgáló Laboratórium Balatonfűzfő	Mintát átadta: <u>Barózi Kevente</u>	Mintát átvette: <u>h. m.</u>
Ideje:	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231
 E-mail: iroda@elgoscscar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150
 E-mail: labor@elgoscscar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: Tiszaújváros MOL PetrolKémia Zrt. területe						Mintavételi jegyzőkönyv száma:														MV FAV	
Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok														Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Belsőcső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogat (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabadkifolyás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el. vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 (v.sz.)					
TK-4	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	5,00	0,24	PVC110	6,74	3,74	87	70	9	90	7,04	730	733	733	16,5	2040ml		
TK-1	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	5,00	0,33	PVC110	7,54	3,25	123	10	17	130	6,97	711	720	730	15,8	2040ml		
TK-2	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	5,00	0,50	PVC110	7,75	3,75	116	10	12	120	7,05	926	933	933	15,5	2040ml		
TK-3	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	5,00	0,46	PVC110	6,57	3,81	80	10	8	80	7,16	746	800	800	16,9	2040ml		
LD1-1	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	5,00	0,56	PVC125	8,70	5,01	138	10	14	140	7,38	536	548	548	18,8	2040ml		
PPF-1	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	6,00	0,32	PVC125	8,19	4,72	141	10	15	150	6,99	620	635	635	20,5	2040ml		
PPF-2	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	6,00	0,33	PVC125	8,20	4,50	139	10	14	140	7,01	626	699	699	18,4	2040ml		
ROU-1	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	6,00	0,50	PVC110	10,78	5,01	213	10	22	220	7,02	852	854	854	11,0	2040ml		
Q1-1	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	5,50	0,49	PVC110	6,40	4,86	45	10	5	50	7,34	496	478	478	19,0	2040ml		
Q1-2	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	5,50	0,43	PVC110	7,86	4,69	92	10	10	100	7,06	600	598	595	21,0	2040ml		
Q1-3	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	5,50	0,19	PVC110	7,72	4,60	96	10	10	100	6,34	321	330	330	19,6	2040ml		
E-1	2019.08.13	T3X	SL	12V. sziv.	5,50	0,06	PVC110	8,86	4,20	112	10	12	120	6,8	596	598	598	18,5	2040ml		

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizással
 ** T3x: háromszoros víztérfogót T1x:egyszeres víztérfogót V:teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm:tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogót: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/belsőcső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: BARÓCI LEVENTE, Baróczi Levente			
Mintaleadás			
Ideje 2019.08.29	Vizsgálólaboratórium neve: MOL PetrolKémia Zrt. Környezettechnológiai Laboratórium	Mintát átadta: Baróczi Levente	Mintát átvette: [Signature]
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:
A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.			



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318665

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

Minta jele: **BUD-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:03**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	976
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31318666**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:13**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	518
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK
Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318667

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:13**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	653
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318668

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:13**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	307
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318659

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:10**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	675
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318660

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:17**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	929
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318669

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	788
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318670

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:14**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1040
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318671

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	946
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318672

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:20**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	834
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318661

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**


Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyeloőkútjai**

Minta jele: **TVKE/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:53**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.8
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	6.7
izopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.3
propil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.2
3-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.1
4-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.1
1,3,5-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
2-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
terc.butil-benzol+1,2,4-trimetil-benz	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.7
sec.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
p-cimol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.1
1,2,3-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3-dietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
1,4-dietil-benzol+butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.6
1,3-diizopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.4
1,3,5-trietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	23
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
pH		MSZ 1484-22:2009	7.0
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	690
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	7.1
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	433
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	74
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	37.9
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	193

 <p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>	<p>VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV</p>	<p>A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.</p>
---	--------------------------------------	---

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31318661**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**


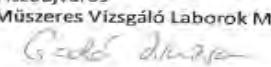
Minta jele: **TVKE/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:53**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.21
Klorid	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	20.1
Szulfát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	43.1
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	<0.10
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	<0.05
Kémiai oxigénigény / KOlps	mg/l	MSZ 448-20:1990	0.70

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 Készítette: Szabó Bence Sándor	 MOL PETROLKÉMIA ZRT. Cg.:05-10-000065 Tiszaújváros Műszeres Vizsgáló Laborok MPK Godó Zsuzsa Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető
---	---

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318662

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**


Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyeloőkútjai**

Minta jele: **TVKE/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:53**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.9
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	6.8
izopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.3
propil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.2
3-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
4-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
2-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
terc.butil-benzol+1,2,4-trimetil-benz	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.7
sec.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
p-cimol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.1
1,2,3-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3-dietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
1,4-dietil-benzol+butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.6
1,3-diizopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.4
1,3,5-trietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	21
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
pH		MSZ 1484-22:2009	7.3
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	636
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	5.5
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	336
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	46.7
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	51
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	189

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31318662**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**


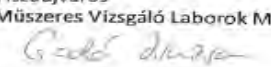
Minta jele: **TVKE/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:53**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.07
Klorid	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	24.9
Szulfát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	23.1
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	62.9
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.21
Kémiai oxigénigény / KOlps	mg/l	MSZ 448-20:1990	0.76

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 Készítette: Szabó Bence Sándor	 MOL PETROLKÉMIA ZRT. Cg.:05-10-000065 Tiszaújváros Műszeres Vizsgáló Laborok MPK Godó Zsuzsa Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető
---	---

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31318663

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**


Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**

Minta jele: **TVKE/3**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:53**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.9
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	6.8
izopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.3
propil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.2
3-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
4-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3,5-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
2-etil-toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
terc.butil-benzol+1,2,4-trimetil-benz	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.7
sec.butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
p-cimol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.1
1,2,3-trimetil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.5
1,3-dietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
1,4-dietil-benzol+butil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.6
1,3-diizopropil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.4
1,3,5-trietil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.0
Egyéb alkil-benzolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	21
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
pH		MSZ 1484-22:2009	7.1
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	652
Lúgosság	mmol/l	MSZ 448-11:1986	6.0
Hidrogén-karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	366
Karbonát	mg/l	MSZ 448-11:1986	<3
Kalcium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	68
Magnézium tartalom	mg/l	MSZ 448-3:1985 (visszavont szabvány)	34.7
Összes keménység	CaO mg/l	MSZ 448-21:1986	177

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31318663**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. TVK Erőmű figyelőkútjai**


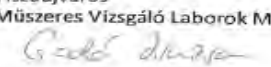
Minta jele: **TVKE/3**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 28. 0:00**


Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:53**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Ammónium-N	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.12
Klorid	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	7.33
Szulfát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	15.7
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	2.19
Ortofoszfát	mg/l	MSZ 448-18:2009	0.63
Kémiai oxigénigény / KOlps	mg/l	MSZ 448-20:1990	1.34

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 Készítette: Szabó Bence Sándor	 MOL PETROLKÉMIA ZRT. Cg.:05-10-000065 Tiszaújváros Műszeres Vizsgáló Laborok MPK Godó Zsuzsa Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető
---	---

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31320966**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 19. 8:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	23
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	11
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.3
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	6.3
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	45
Tartósítás megtörtént			Igen


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31320967**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 19. 8:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	15
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	8.3
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.9
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	5.9
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	33
Tartósítás megtörtént			Igen


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31320968

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/3**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 21. 14:28**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.1
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.8
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	5.3
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	14
Króm	µg/l	MSZ 1484-3:2006	8.7
Tartósítás megtörtént			Igen


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.


Készítette: Lévai Nikolett



Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

	<p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31320969

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **HD1/4**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 19. 8:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.0
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.3
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.6
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	5.2
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	13
Tartósítás megtörtént			Igen

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.


Készítette: Lévai Nikolett


Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31320970

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **O1-3/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 14:51**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	80
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	186
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	266
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	177
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	211
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	496
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	884
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	5.35
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	1.68
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	1.74
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.010
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.037
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.063
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.052
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	8.77
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.162
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	8.93

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31320970

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-3/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 14:51**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31320971

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 14:51**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	276
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	223
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	499
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3524
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	822
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	118
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	112
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4576
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	62.0
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.405
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.445
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.015
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.009
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.006
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	62.85
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	62.88

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31320971

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-4/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 14:51**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 10. 05.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31320964

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 10. 05. 8:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.8
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	6.7
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.104
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.012
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.008
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.006
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.124
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.130

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 10. 05.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31320964**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 10. 05. 8:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
----------------------	------	-------------------------	------------

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 10. 05.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31320965

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 10. 05. 8:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.9
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	6.8
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.038
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.015
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.009
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.062
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.095

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 10. 05.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31320965**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2023. 08. 29. 0:00**

Analitika vége: **2023. 10. 05. 8:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
----------------------	------	-------------------------	------------

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzö Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV				MV_FAV	
A mintavétel jegyzőkönyv száma:			Laboratóriumi kód:		
Megrendelő neve, címe: MOL PetrolDánia Zrt. H-3581 Törzsaújváros ipartelepe					
Projekt neve: MOL PetrolDánia Zrt. H-3581 Törzsaújváros ipartelepe monitoring					
Mintavétel helyszíne: Törzsaújváros, MOL PetrolDánia Zrt. területe					
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2023. 09. 04					
Mintavételi terv száma:					
Mintavételi szabvány száma: <input checked="" type="checkbox"/> MSZ ISO 5667-11:2012 <input type="checkbox"/> MSZ 22902-1:1989 <input type="checkbox"/> MSZ EN ISO 19458:2007					
Mintavétel: <input checked="" type="checkbox"/> akkreditált <input type="checkbox"/> nem akkreditált					
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)					
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK					
Időjárási viszonyok: felhős, erősen szeles, 1°C					
Megvett minták darabszáma: 7			Vizsgálandó minták darabszáma: 7		
A minták származási helyének leírása: MOL PetrolDánia Zrt. H-3581 Törzsaújváros ipartelepe területe					
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:			Egyéb (pl. légi fotó):		
Térkép léptéke:					
Megjegyzések:					
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)					
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:		
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:		



Központ
ELGOSCAR Zrt.
 1095 Budapest, Soroksári út 164.
 Tel.: (1) 363-7231
 E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
 8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
 Tel.: (88) 586-150
 E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: *Tiszaújváros, Olcsó, 1. sz. kút*

Mintavételi jegyzőkönyv száma: *1*

Minta jele	Mintavétel ideje (dátum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok											Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek		
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három-szoros víztérfogat (l)	Víz-hozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabad-kifolyás időtartama (perc)	Kiter-melt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998				Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány	
01-1/1	2013.03.04	T3X	SZ	PNK 125	6,00	0	PVC 125	8,20	4,47	6	1	6	5	7,08	658	657	658	19,7	2040 ml	
01-1/2	2013.03.04	T3X	SZ	PNK 125	6,00	0	PVC 125	8,55	4,54	18	1	18	18	6,16	713	687	687	18,1	2040 ml	
01-2/1	2013.03.04	T3X	SZ	PNK 125	6,00	30	PVC 125	8,36	5,04	5	1	5	5	7,17	680	696	696	21	2040 ml	
01-2/2	2013.03.04	T3X	SZ	PNK 125	6,00	30	PVC 125	16,24	5,01	17	1	17	17	7,57	772	742	742	23,5	2040 ml	
01-5/1	2013.03.04	T3X	SZ	PNK 125	6,00	30	PVC 125	8,25	4,73	5	1	5	5	7,52	426	438	466	18,3	2040 ml	
01-5/2	2013.03.04	T3X	SZ	PNK 125	6,00	30	PVC 125	18,24	4,73	11	1	11	11	7,88	700	705	705	19,0	2040 ml	
01-6/1	2013.03.04	T3X	SZ	PNK 63	6,00	0/1	PVC 63	8,61	4,21	44	10	5	50	7,86	999	981	981	21,1	2040 ml	

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizással
 ** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/béléscső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: *BARBÓZI LEVENTE, Barbózi Levente*

Mintaleadás

Ideje: <i>2023.09.04</i>	Vizsgálólaboratórium neve: <i>MOL Petrol Környezettechnológiai Laboratórium</i>	Mintát átadta: <i>Barbózi Levente</i>	Mintát átvette: <i>[Signature]</i>
Ideje:	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331895

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-1/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.5
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.5
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	5.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	12
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.727
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.047
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.035
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.034
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.006
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.809
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.849

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331895

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. 01 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **01-1/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331896

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **O1-1/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.3
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.0
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	5.2
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	10
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.332
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.038
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.030
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.021
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.007
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.400
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.428

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331896

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**


Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

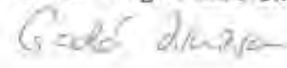
Minta jele: **O1-1/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK


Készítette: Szabó Bence Sándor


Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331897

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-2/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	11
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	2445
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	2456
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	6339
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2306
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2610
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4805
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	16060
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	101
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	11.5
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	9.94
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.024
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.093
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.079
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.026
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	122
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.222
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	123

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331897

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-2/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331898

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**


Minta jele: **O1-2/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	17
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	363
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	380
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	893
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	106
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	711
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	536
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	2246
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	286
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	2.00
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	1.69
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.013
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.015
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.006
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.007
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	290
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	290

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

	<p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31331898**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-2/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

Készítette: Szabó Bence Sándor

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331899

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-5/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	44
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	44
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	4.7
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	16
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	19
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	43
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	8.89
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.112
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.092
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	9.09
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	9.09

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331899

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-5/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 12:56**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331900

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-5/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:01**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	30
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	3.3
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	1.9
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	10
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	13
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	28
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	8.02
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.101
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.081
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.019
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.006
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	8.20
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.080
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	8.23

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331900

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O1 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O1-5/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:01**

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 09. 28.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31331901

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2023. 09. 04. 0:00**

Analitika vége: **2023. 09. 28. 13:10**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1388
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	22

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Szabó Bence Sándor

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

FELSZÍN ALATTI VÍZ MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV			MV_FAV
A mintavétel jegyzőkönyv száma:		Laboratóriumi kód:	
Megrendelő neve, címe: MOL Petrolémia Zrt. H-3581 Tiszaújváros ipartelepen			
Projekt neve: MOL Petrolémia Zrt. H-3581 Tiszaújváros ipartelepen monitoring			
Mintavétel helyszíne: Tiszaújváros, MOL Petrolémia Zrt. területe			
A mintavétel ideje (év, hó, nap): 2023. 12. 04.			
Mintavételi terv száma:			
Mintavételi szabvány száma: <input checked="" type="checkbox"/> MSZ ISO 5667-11:2012 <input type="checkbox"/> MSZ 22902-1:1989 <input type="checkbox"/> MSZ EN ISO 19458:2007			
Mintavétel: <input checked="" type="checkbox"/> akkreditált <input type="checkbox"/> nem akkreditált			
A tartósításra vonatkozó szabvány száma: MSZ EN ISO 5667-3:2013 (visszavont szabvány)			
A MINTAVÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK			
Időjárási viszonyok: felhős, szélcsendes, -3°C			
Mevett minták darabszáma: 16		Vizsgálandó minták darabszáma: 16	
A minták származási helyének leírása: MOL Petrolémia Zrt. H-3581 Tiszaújváros ipartelepen területe			
Használt térkép vagy helyszínrajz megnevezése:		Egyéb (pl. légi fotó):	
Térkép léptéke:			
Megjegyzések:			
Mintavételnél jelen voltak (egyéb, pl. megrendelő, hatóság stb.)			
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:
Név:	Szervezet:	Beosztás:	Aláírás:



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164
Tel: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgoscars.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzfő Pf.: 28
Tel: (88) 586-150
E-mail: labor@elgoscars.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: Tiszaújváros MOL Petrolkémia Zrt. területén

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Minta jele	Mintavétel ideje (datum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok										Minta mennyisége	Vizsgálandó komponensek			
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Béléscső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Háromszoros víztérfogat (l)	Vízhozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabad-kiáramlás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998			Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabvány		
TK-1	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,33	PVC110	7,57	2,58	144	10	15	150	7,06	983	962	962	13,2	200ml	
TK-2	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,50	PVC110	7,75	2,98	133	10	14	140	7,10	710	743	743	14,3	200ml	
TK-3	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,46	PVC110	6,57	3,20	98	10	10	100	7,05	748	816	816	14,7	200ml	
TK-4	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,24	PVC110	6,74	3,07	107	10	11	110	7,13	746	735	735	13,8	200ml	
LD-1	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,50	0,56	PVC125	8,70	4,40	161	10	17	170	7,30	549	610	610	16,9	200ml	
PPF-1	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,42	PVC125	8,49	4,00	168	10	17	170	7,06	633	711	711	18,7	200ml	
PPF-2	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,34	PVC125	8,20	3,95	159	10	16	160	7,02	725	738	738	17,3	200ml	
BUD-1	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,40	PVC110	12,38	4,41	291	10	20	200	7,02	836	875	875	16,7	200ml	
OL-1	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,41	PVC110	6,40	4,22	63	10	7	70	7,34	495	510	510	18,3	200ml	
OL-2	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,43	PVC110	7,86	4,11	110	10	11	110	7,03	590	598	598	19,2	200ml	
OL-3	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,19	PVC110	7,72	3,98	110	10	11	110	7,04	389	403	403	18,6	200ml	
PP3-2	2023.12.04	T3X	SZ	12V. sziv.	5,00	0,58	PVC125	8,85	4,43	128	10	13	130	7,02	1116	1282	1282	20,1	200ml	

* MCS: mintavevő csaprol B: beépített szivattyúval

SZ: szivattyúzással

(ideiglenesen telepített szivattyúval)

MK: merítő kanalizációval

** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta

Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/bélcső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása:

BARÓCI LEVENTE, Baróci Levente

Mintaleadás

Ideje 2023.12.

Vizsgálólaboratórium neve:

MOL Petrolkémia Zrt. Környezetanalitikai Laboratórium

Mintát átadta:

Baróci Levente

Mintát átvette:

13-15

Ideje

Vizsgálólaboratórium neve:

Mintát átadta:

Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. frásbéli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.



Központ
ELGOSCAR Zrt.
1095 Budapest, Soroksári út 164.
Tel.: (1) 363-7231
E-mail: iroda@elgocar.eu

ELGOSCAR
Környezettechnológiai Zrt.
Vizsgáló Laboratórium

Telephely
Vizsgáló Laboratórium
8184 Balatonfüzű Pf.: 28
Tel.: (88) 586-150
E-mail: labor@elgocar.eu

A NAH által NAH-1-1278/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Mintavétel helye: Tiszaújváros HOC Petrolkémia Zrt. területén

Mintavételi jegyzőkönyv száma:

Mintavételi jegyzőkönyv száma:																			
Minta jele	Mintavétel ideje (datum)	Tisztítási stratégia **	Mintavétel módja*	Mintavételi eszköz	Mintavételi mélység (m)	Helyszínen mért adatok											Minta mennyisége	Vizsgálendő komponensek	
						Csőperem (m)	Furatátmérő/ Belsőcső anyaga, átmérője (mm)	Talp-mélység (m)	Nyugalmi /üzemi vízszint (m)	Három-szoros víztérfogat (l)	Víz-hozam (l/perc)	Szivattyúzás/ szabad-kiáramlás időtartama (perc)	Kitermelt víz (l)	pH MSZ 1484-22:2009	Fajl. el.vez.kép (µS/cm) MSZ EN 27888:1998	Hőm. (°C) MSZ 448-2:1967 visszavont szabván			
PP3-1	2023.04.04	T3X	SZ	12V. 500	500	0,62	PVC125	8,96	4,51	167	10	12	170	6,77	518	532	532	19,2	2042m
VT-G1	2023.04.04	T3F	SZ	12V. 500	500	0,68	PVC163	8,32	4,91	44	10	19	50	7,60	960	973	973	16,8	2042m
KSVT-1	2023.04.04	T3X	SZ	12V. 500	550	0,41	PVC110	11,08	1,82	182	10	19	190	7,48	873	844	844	17,1	2042m
KSZVT-2	2023.04.04	T3X	SZ	12V. 500	550	0,46	PVC110	10,51	1,76	167	10	17	170	7,15	830	916	916	17,4	2042m

* MCS: mintavevő csapról B: beépített szivattyúval SZ: szivattyúzással (ideiglenesen telepített szivattyúval) MK: merítő kanalizással
** T3x: háromszoros víztérfogó T1x: egyszeres víztérfogó V: teljes víztelenítés és visszatöltődés M: mikrotisztítás TNm: tisztítás nélküli mélységminta TNf: tisztítás nélküli felszíni minta


Háromszoros víztérfogó: $V = D^2 \cdot h \cdot 0,24$ (D: furat/belsőcső átmérő[cm]; h: vízoszlop[m])

Mintavevő neve, aláírása: BARÓCSI LEVENTE, Barócsi Levente

Mintaleadás

Ideje <u>2023. 10. 04</u>	Vizsgálólaboratórium neve: <u>HOC Petrolkémia Zrt. Környezettechnológiai Laboratórium</u>	Mintát átadta: <u>Barócsi Levente</u>	Mintát átvette: <u>13-15</u>
Ideje	Vizsgálólaboratórium neve:	Mintát átadta:	Mintát átvette:

A mintavételi jegyzőkönyvről másolatot készíteni az ELGOSCAR Zrt. írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet.

 <p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>	<p>VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV</p>	<p>A kiadás dátuma: 2023. 12. 11.</p>
---	--------------------------------------	---

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493519

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. BDE üzemi figyelőkút**

Minta jele: **BUD-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:30**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	935
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	22
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.15
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	<0.10

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepe
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 21.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493514

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**


Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 20. 15:04**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1337
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

 <p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpatele A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>	<p>VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV</p>	<p>A kiadás dátuma: 2023. 12. 21.</p>
---	--------------------------------------	---

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31493514**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

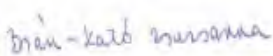

Minta jele: **KSZVT/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 20. 15:04**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.037
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.019
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.018
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.009
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.010
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.011
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.015
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.050
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.057
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.074
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.233
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.307

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

 Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna	 MOL PETROLKÉMIA ZRT. Cg.:05-10-000065 Tiszaújváros Műszeres Vizsgáló Laborok MPK Godó Zsuzsa Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető
---	--

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepe
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 21.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493515

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 20. 15:05**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.2
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1358
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 21.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493515

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. Központi Szennyvíztisztító üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **KSZVT/2**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 20. 15:05**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.045
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.023
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.021
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.009
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.010
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.011
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.021
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.016
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.089
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.148
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.237

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Brán-Kató Zsuzsanna

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepe
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493518

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. LDPE-2 üzemi figyelőkút**

Minta jele: **LD2/1**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:42**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	712
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	21
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 <p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>	<p>VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV</p>	<p>A kiadás dátuma: 2023. 12. 11.</p>
--	--------------------------------------	---

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493504

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:37**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	182
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	22
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.17
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	1.51


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

	<p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493505

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-2**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:38**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	705
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.03
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	17.4

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493506

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **O2-3**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:54**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	423
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	23
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	0.03
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	26.3

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493516

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-1**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:41**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.7
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	575
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493517

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP3 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PP3-2**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:42**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1138
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Lévai Nikolett

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepe
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493511

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF1**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:30**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.4
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	340
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	11.3


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31493512**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PP4 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **PPF2**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:30**


Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	615
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Ammónium	mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992	<0.02
Nitrát	mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009	2.41

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK
Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31493507**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK1**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:32**


Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	720
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK
Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

	<p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpártelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493508

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK2**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:33**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	1013
VPH	µg/l	EPA method 8260C	18
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	39
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	21
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0


Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

 PETROLKÉMIA MEMBER OF MOL GROUP	MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493509

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK3**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:36**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.6
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	932
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.

	<p>MOL PETROLKÉMIA ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG Cg. 05-10-000065 MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK 3581 Tiszaújváros, TVK-lpartelep A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.</p>
VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV	A kiadás dátuma: 2023. 12. 11.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik** Vizsgálati jegyzőkönyv száma: **31493510**

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. PE2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **TK4**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 11. 12:37**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	863
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
EPH (C10-C40)	µg/dm3	MSZ 20354:2003	<20
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK
Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelepek
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 21.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493513

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 20. 15:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
pH		MSZ 1484-22:2009	7.5
Fajlagos elektromos vez.kép. 20°C	µS/cm	MSZ 448-32:1977 (visszavont szabvány)	903
VPH	µg/l	EPA method 8260C	<10
EPH (C10-C40)	µg/dm ³	MSZ 20354:2003	<20
TPH	µg/l	EPA method 8260C, MSZ 20354:2003	<30
Benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Toluol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Etil-benzol	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.2
Xilolok	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<0.4
BTEX	µg/l	MSZ 1484-4,5:1998 (visszavont szabvány) 3.2 fejezet	<1.0



MOL PETROLKÉMIA
ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Cg. 05-10-000065
MINŐSÉGELLENŐRZÉS MPK
MŰSZERES VIZSGÁLÓ LABOROK MPK

3581 Tiszaújváros, TVK-lpatelep
A NAH által NAH-1-1364/2021 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

A kiadás dátuma:
2023. 12. 21.

Megrendelő neve: **Pusztai Patrik**

Vizsgálati jegyzőkönyv száma:
31493513

Megrendelő címe: **MOL Petrolkémia Zrt. Energia Hálózat Üzemeltetés**

A vizsgálati minta típusa: **Felszín alatti víz**

Származási helye: **MOL Petrolkémia Zrt. O2 üzemi figyelőkutak**

Minta jele: **VT-61**

Mintavétel időpontja: **2023. 12. 04. 13:15**

Analitika vége: **2023. 12. 20. 15:06**

Vizsgált komponensek	M.e.	Vizsgálati szabványszám	Mért érték
Naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.030
1-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.018
2-metil-naftalin	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.018
Acenaftilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Acenaftén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fluorén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Fenantrén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.011
Antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.012
Fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Krizén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(b)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(k)fluorantén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(e)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(a)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Dibenz(a,h)antracén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Benz(g,h,i)perilén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.105
Indeno(1,2,3-cd)pirén	µg/l	MSZ 1484-6:2003	<0.005
Naftalinok összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.066
PAH naftalinok nélkül	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.128
PAH összesen	µg/l	MSZ 1484-6:2003	0.194

Megjegyzés: A mintavételi jegyzőkönyv(ek) mellékelve.

Brán-Kató Zsuzsanna

Készítette: Brán-Kató Zsuzsanna

MOL PETROLKÉMIA ZRT.
Cg.:05-10-000065
Tiszaújváros
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK

Godó Zsuzsa

Godó Zsuzsa
Műszeres Vizsgáló Laborok MPK vezető

- A vizsgált jegyzőkönyv a megnevezésében szereplő mintá(k)ra vonatkozik.
- A jegyzőkönyv kivonatos másolása a laboratórium engedélye nélkül tilos.
- A mintavétel felelőssége a fent megnevezett személyt/megrendelőt terheli.
- * NAH által nem akkreditált vizsgálat.
- A jegyzőkönyv tartalmával kapcsolatos reklamációt a kézhezvételtől számított 8 munkanapon belül lehet bejelenteni.