



Környezettechnológia Kft.

Vizsgálólaboratórium

A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált
vizsgálólaboratórium.

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV
LABORATÓRIUMI MINTÁK VIZSGÁLATÁRÓL**

Munkaszám:	2024/3607
Megbízó neve:	Samsung SDI Magyarország Zrt.
Minta megnevezése:	Felszín alatti vízminták
Minták származása:	Samsung SDI, Göd

Budapest, 2024. december 05.

AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK és MÉRÉSEK ♦ SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYEK ♦ SZAKTANÁCSADÁS

Székhely: 1151 Bp. Szántófeld u. 2/a.
Laboratórium: 1151 Bp. Szántófeld u. 4.a.
Fióktelep: 7630 Pécs, Zsolnay Vilmos u. 45.
Bankszámla: 10700196-68851246-51100005

e-mail: labor@kotech.hu
Tel / fax: 305-0030 / 305-0029
Cégjegyzékszám: 01-09-695950
Adószám: 11239602-2-42

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavétel státusza	Akkreditált
Mintavétel dátuma	2024. 11. 26.
Minták laboratóriumba érkezése:	2024. 11. 26.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	minta hűtőszekrény
Megőrzés időtartama:	A vizsgálatok során a teljes minta teljes mennyisége feldolgozásra került

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Megnevezés	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Minta állapota
MK-1	2024/3607/1	talajvíz	felszín alatti víz	1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
MK-2	2024/3607/2	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
MK-3	2024/3607/3	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
MK-4	2024/3607/4	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
MK-5	2024/3607/5	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack I	megfelelő
MK-6	2024/3607/6	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
MK-7	2024/3607/7	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
MK-8	2024/3607/8	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
MK-9	2024/3607/9	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
MK-10	2024/3607/10	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
MK-12	2024/3607/12	talajvíz		1930 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**2.1. Összes alifás szénhidrogén koncentráció (TPH-C₅ – C₄₀) a vizsgálati mintákban**

Vizsgálati módszer: MSZ 1484-7:2009 (EPH: extrahálható szénhidrogén tartalom)

Minta előkészítés: folyadék-folyadék extrakció,

Vizsgálat típusa: GC/FID (gázkromatográf-lángionizációs detektor)

Vizsgálati módszer: EPA 8015C:2007 (VPH: illékony szénhidrogén tartalom)

Minta előkészítés: HS-GC-FID

Vizsgálat típusa: HP5890 seriesII gázkromatográf/FID

Vizsgálat dátuma: 2024. 11. 27. – 2024. 12. 02.

Labor azonosító	2024/3607/1	2024/3607/2	2024/3607/3	2024/3607/4	
Eredeti azonosító	MK-1	MK-2	MK-3	MK-4	Küszöbérték*
Megnevezés Me	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
VPH-GC C ₅ – C ₁₀ [µg/l]	< 12,5	< 12,5	< 12,5	< 12,5	
EPH-GC C ₁₀ – C ₄₀ [µg/l]	< 12,5	< 12,5	< 12,5	< 12,5	
TPH-GC C ₅ – C ₄₀ [µg/l]	< 25	< 25	< 25	< 25	100

* Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

Labor azonosító	2024/3607/5	2024/3607/6	2024/3607/7	2024/3607/8	
Eredeti azonosító	MK-5	MK-6	MK-7	MK-8	Küszöbérték*
Megnevezés Me	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
VPH-GC C ₅ – C ₁₀ [µg/l]	< 12,5	< 12,5	< 12,5	< 12,5	
EPH-GC C ₁₀ – C ₄₀ [µg/l]	< 12,5	< 12,5	< 12,5	< 12,5	
TPH-GC C ₅ – C ₄₀ [µg/l]	< 25	< 25	< 25	< 25	100

* Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

Labor azonosító	2024/3607/9	2024/3607/10	2024/3607/11	
Eredeti azonosító	MK-9	MK-10	MK-12	Küszöbérték*
Megnevezés Me	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
VPH-GC C ₅ – C ₁₀ [µg/l]	< 12,5	< 12,5	< 12,5	
EPH-GC C ₁₀ – C ₄₀ [µg/l]	< 12,5	< 12,5	< 12,5	
TPH-GC C ₅ – C ₄₀ [µg/l]	< 25	< 25	< 25	100

* Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántóföld u. 4/a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2024/3607

Oldal: 4/9

2.2. Fémek és félfémek koncentrációja a vizsgálati mintákban

Vizsgálati módszer: MSZ EN ISO 17294-2:2017

EPA 6020B:2014

Vizsgálat típusa: ICP-MS (induktív csatolású plazma-tömegspektrometria)

Vizsgálat dátuma: 2024. 11. 29.

Labor azonosító		2024/3607/1	2024/3607/2	2024/3607/3	2024/3607/4	2024/3607/5	2024/3607/6	*küszöbérték
Eredeti azonosító		MK-1	MK-2	MK-3	MK-4	MK-5	MK-6	
Megnevezés	Me	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	
Nátrium	[mg/l]	12,0	7,73	62,9	5,35	7,88	11,95	200
Kálium	[mg/l]	1,59	1,31	2,50	0,922	0,860	1,83	-
Kalcium	[mg/l]	97,6	99,2	84,1	79,6	77,6	101	-
Magnézium	[mg/l]	44,9	53,7	27,5	22,3	22,1	33,2	-
Vas	[µg/l]	39,4	11,1	< 5	15,6	18,3	286	-
Mangán	[µg/l]	7,66	3,08	203	10,3	7,89	62,0	-
Lítium	[µg/l]	1,49	1,46	3,36	< 1	< 1	1,30	-
Bór	[µg/l]	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	500
Alumínium	[µg/l]	50,5	< 20	< 20	23,0	21,0	82,7	200
Króm	[µg/l]	2,68	1,84	11,17	< 1	1,33	2,26	50
Kobalt	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	20
Nikkel	[µg/l]	< 1	< 1	1,98	< 1	< 1	1,04	20
Réz	[µg/l]	< 5	< 5	6,16	< 5	< 5	5,20	200
Cink	[µg/l]	24,0	5,99	6,99	5,31	5,02	41,1	200
Arzén	[µg/l]	< 1	1,01	< 1	< 1	1,02	2,16	10
Szelén	[µg/l]	1,68	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Molibdén	[µg/l]	< 1	< 1	4,27	< 1	< 1	< 1	20
Ezüst	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Kadmium	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
Ón	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Antimon	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	5
Bárium	[µg/l]	67,0	50,1	71,2	26,0	27,9	82,7	700
Higany	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Ólom	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10

*Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

A vizsgálati jegyzőkönyv 9 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófeld u. 4/a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2024/3607

Oldal: 5/9

Labor azonosító		2024/3607/7	2024/3607/8	2024/3607/9	2024/3607/10	2024/3607/11	*küszöbérték
Eredeti azonosító		MK-7	MK-8	MK-9	MK-10	MK-12	
Megnevezés	Me	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	Mért értékek	
Nátrium	[mg/l]	4,99	5,51	8,79	9,22	14,3	200
Kálium	[mg/l]	0,973	1,01	1,33	1,46	1,67	-
Kalcium	[mg/l]	110	142	99,8	97,8	112	-
Magnézium	[mg/l]	33,7	42,3	39,4	45,8	34,6	-
Vas	[µg/l]	26,5	7,35	17,6	24,3	47,5	-
Mangán	[µg/l]	7,90	7,45	6,60	9,65	13,9	-
Lítium	[µg/l]	< 1	< 1	1,32	< 1	2,03	-
Bór	[µg/l]	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	500
Alumínium	[µg/l]	23,3	< 20	22,6	30,5	40,3	200
Króm	[µg/l]	1,90	2,09	1,38	1,74	1,42	50
Kobalt	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	20
Nikkel	[µg/l]	< 1	< 1	1,99	< 1	2,68	20
Réz	[µg/l]	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	200
Cink	[µg/l]	6,20	7,91	6,79	22,11	8,61	200
Arzén	[µg/l]	< 1	< 1	1,23	1,16	< 1	10
Szelén	[µg/l]	< 1	< 1	1,00	< 1	< 1	10
Molibdén	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	20
Ezüst	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Kadmium	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
Ón	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10
Antimon	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	5
Bárium	[µg/l]	34,9	43,0	30,2	54,0	33,8	700
Higany	[µg/l]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1
Ólom	[µg/l]	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10

*Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

A vizsgálati jegyzőkönyv 9 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófeld u. 4/a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2024/3607

Oldal: 6/9

2.3. Vizsgálati minták általános vízkémiai jellemzői

Labor azonosító					2024/3607/1	2024/3607/2	2024/3607/3	2024/3607/4	Küszöb- érték*
Eredeti azonosító					MK-1	MK-2	MK-3	MK-4	
Vizsgálati jellemző	Mée.	Mérési módszer	Vizsgálat típusa	Mérés dátuma	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
pH (helyszíni vizsgálat)	[-]	MSZ 448-22:1985	potencio- metria	2024. 11. 26.	7,4	7,4	7,9	7,4	6,5 - 9
Fajlagos elektromos vezetőképesség. (helyszíni vizsgálat)	[μS/cm]	MSZ EN 27888:1998	kondukto- metria	2024. 11. 26.	916	844	831	562	2500
Fluorid	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	< 100	< 100	< 100	< 100	
Klorid	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	91,5	7,62	100	33,5	250
Nitrit	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	< 50	< 50	< 50	< 50	500
Nitrát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	54,3	100	36,9	61,1	50
Foszfát	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	< 100	< 100	< 100	< 100	500
Szulfát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	46,2	90,2	79,0	14,5	250
Lúgosság	[mmol/l]	MSZ EN ISO 9963-1:1998	acidimetria	2024. 12. 02.	5,52	6,25	4,95	3,54	---
Hidrogén-karbonát	[mg/l]	MSZ EN ISO 9963-1:1998	számított érték	2024. 12. 02.	337	381	302	216	---
Permanganát-index	[mg/l]	MSZ EN ISO 8467:1998	permangano- metria	2024. 12. 02.	0,96	< 0,5	2,40	< 0,5	---
Ammónia-ammónium	[μg/l]	MSZ EN ISO 71501:1992	spektrofoto- metria	2024. 11. 26.	< 20	< 20	197	< 20	500
Összes keménység	[mg/l CaO]	MSZ 448-21:1986 függelék	számítás	2024. 11. 29.	241	264	182	163	---

* Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EÜM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

A vizsgálati jegyzőkönyv 9 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófeld u. 4/a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2024/3607

Oldal: 7/9

Labor azonosító					2024/3607/5	2024/3607/6	2024/3607/7	2024/3607/8	Küszöb- érték*
Eredeti azonosító					MK-5	MK-6	MK-7	MK-8	
Vizsgálati jellemző	Mée.	Mérési módszer	Vizsgálat típusa	Mérés dátuma	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
pH (helyszíni vizsgálat)	[-]	MSZ 448-22:1985	potencio- metria	2024. 11. 26.	7,4	7,4	7,5	7,3	6,5 - 9
Fajlagos elektromos vezetőképesség. (helyszíni vizsgálat)	[μS/cm]	MSZ EN 27888:1998	kondukto- metria	2024. 11. 26.	537	737	695	961	2500
Fluorid	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	< 100	< 100	< 100	< 100	
Klorid	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	4,86	19,1	3,97	56,2	250
Nitrit	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	< 50	< 50	< 50	< 50	500
Nitrát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	31,2	68,4	46,9	80,5	50
Foszfát	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	< 100	< 100	< 100	< 100	500
Szulfát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	8,63	34,0	106	32,9	250
Lúgosság	[mmol/l]	MSZ EN ISO 9963-1:1998	acidimetria	2024. 12. 02.	5,21	6,46	5,36	8,54	---
Hidrogén-karbonát	[mg/l]	MSZ EN ISO 9963-1:1998	számított érték	2024. 12. 02.	318	394	327	521	---
Permanganát-index	[mg/l]	MSZ EN ISO 8467:1998	permangano- metria	2024. 12. 02.	< 0,5	1,12	1,12	< 0,5	---
Ammónia-ammónium	[μg/l]	MSZ EN ISO 71501:1992	spektrofoto- metria	2024. 11. 26.	< 20	43	< 20	23	500
Összes keménység	[mg/l CaO]	MSZ 448-21:1986 függelék	számítás	2024. 11. 29.	160	218	232	297	---

* Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

A vizsgálati jegyzőkönyv 9 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántófeld u. 4/a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2024/3607

Oldal: 8/9

Labor azonosító					2024/3607/9	2024/3607/10	2024/3607/11	Küszöb- érték*
Eredeti azonosító					MK-9	MK-10	MK-12	
Vizsgálati jellemző	Mée.	Mérési módszer	Vizsgálat típusa	Mérés dátuma	Mért érték	Mért érték	Mért érték	
pH (helyszíni vizsgálat)	[-]	MSZ 448-22:1985	potencio- metria	2024. 11. 26.	7,6	7,6	7,4	6,5 - 9
Fajlagos elektromos vezetőképesség. (helyszíni vizsgálat)	[μS/cm]	MSZ EN 27888:1998	kondukto- metria	2024. 11. 26.	575	789	852	2500
Fluorid	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	< 100	< 100	< 100	
Klorid	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	6,89	7,08	89,1	250
Nitrit	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	< 50	< 50	< 50	500
Nitrát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	116	116	39,0	50
Foszfát	[μg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	< 100	< 100	< 100	500
Szulfát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	IC	2024. 11. 26.	87,2	144	88,8	250
Lúgosság	[mmol/l]	MSZ EN ISO 9963-1:1998	acidimetria	2024. 12. 02.	5,00	4,69	5,00	---
Hidrogén-karbonát	[mg/l]	MSZ EN ISO 9963-1:1998	számított érték	2024. 12. 02.	305	285	305	---
Permanganát-index	[mg/l]	MSZ EN ISO 8467:1998	permangano- metria	2024. 12. 02.	0,96	< 0,5	0,64	---
Ammónia-ammónium	[μg/l]	MSZ EN ISO 71501:1992	spektrofoto- metria	2024. 11. 26.	27	< 20	25	500
Összes keménység	[mg/l CaO]	MSZ 448-21:1986 függelék	számítás	2024. 11. 29.	232	244	237	---

* Küszöbérték: 6/2009 (IV:14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet szerinti „B” szennyezettségi határérték

A vizsgálati jegyzőkönyv 9 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

1151 Budapest, Szántóföld u. 4/a. • Tel: 305-0030 • Fax: 305-0029 • labor@kotech.hu

Munkaszám: 2024/3607

Oldal: 9/9

2.4. Szerves oldószerek (szénsav észterek) koncentrációja a vizsgálati mintákban*

Vizsgálat típusa: GC/FID

Vizsgálat dátuma: 2024. 12. 02.

Labor azonosító			2024/3607/1	2024/3607/2	2024/3607/3	2024/3607/4	2024/3607/5	2024/3607/6
Eredeti azonosító			MK-1	MK-2	MK-3	MK-4	MK-5	MK-6
Megnevezés	CAS	Mée	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték
Dimetil-karbonát	616-38-6	[mg/l]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2

*a laboratórium akkreditált műszaki területéhez nem tartozó vizsgálati jellemző

Labor azonosító			2024/3607/7	2024/3607/8	2024/3607/9	2024/3607/10	2024/3607/11
Eredeti azonosító			MK-7	MK-8	MK-9	MK-10	MK-12
Megnevezés	CAS	Mée	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték
Dimetil-karbonát	616-38-6	[mg/l]	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2

*a laboratórium akkreditált műszaki területéhez nem tartozó vizsgálati jellemző

3. NYILATKOZATOK

A vizsgálati jegyzőkönyv szakmai tartalmáért felelős a laboratórium vezetője. A közölt adatokkal kapcsolatban 8 napon belül, írásban tehető észrevétel.

Budapest, 2024. december 05.

(Dr. Izsáki Zoltán)
Laboratóriumvezető

Mellékletek:

1. Környezettechnológia Kft. akkreditált mintavételi jegyzőkönyve

A vizsgálati jegyzőkönyv 9 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megrendelő: Környezettechnológia Kft.

1151 Budapest, Szántófield u. 2/a.

Projekt: 2024/3607/1-11 (2024/K/16921)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 943313/1

A NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2024. 11. 28.

Analitika vége: 2024. 12. 03.

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.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv
érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: Környezettechnológia Kft. Beszállítás ideje: 2024/11/27 11:05 Megrendelőlap száma: 2024/044754

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
2024/3607/1	2024/11/26	Felszíni víz	0005407623	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/1	2024/11/26	Felszíni víz	0005407642	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/10	2024/11/26	Felszíni víz	0005407633	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/10	2024/11/26	Felszíni víz	0005407643	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/11	2024/11/26	Felszíni víz	0005407614	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/11	2024/11/26	Felszíni víz	0005407615	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/2	2024/11/26	Felszíni víz	0005407636	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/2	2024/11/26	Felszíni víz	0005407641	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/3	2024/11/26	Felszíni víz	0005407622	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/3	2024/11/26	Felszíni víz	0005407655	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/4	2024/11/26	Felszíni víz	0005407635	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/4	2024/11/26	Felszíni víz	0005407674	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/5	2024/11/26	Felszíni víz	0005407624	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/5	2024/11/26	Felszíni víz	0005407634	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/6	2024/11/26	Felszíni víz	0005407637	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/6	2024/11/26	Felszíni víz	0005407656	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/7	2024/11/26	Felszíni víz	0005407616	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítási módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
2024/3607/7	2024/11/26	Felszíni víz	0005407644	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/8	2024/11/26	Felszíni víz	0005407617	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/8	2024/11/26	Felszíni víz	0005407657	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/9	2024/11/26	Felszíni víz	0005407603	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	
2024/3607/9	2024/11/26	Felszíni víz	0005407604	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Környezettechnológia Kft.	

N-Metil-2-pirrolidon

Mintatípus: Felszíni víz

(1) WBSE-155:2021

Minta jele	N-Metil-2-pirrolidon ¹ mg/dm ³
2024/3607/1	<1
2024/3607/10	<1
2024/3607/11	<1
2024/3607/2	<1
2024/3607/3	<1
2024/3607/4	<1
2024/3607/5	<1
2024/3607/6	<1
2024/3607/7	<1
2024/3607/8	<1
2024/3607/9	<1

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-7820-GCMS_30-5977

2024. december 5.

Filep Zoltán
Laboratóriumvezető

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/7.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
FELSZÍN ALATTI VIZEKBŐL VÉGZETT MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám 2024/3607

1 ALAPADATOK

Mintavétel dátuma:	2024.11.26.
Megbízó neve, székhelye:2	Samsung SDI Magyarország Zrt. 2132 Felsőgöd, Ipartelep
Mintavétel helye, címe:	Samsung SDI Magyarország Zrt. 2132 Felsőgöd, Ipartelep
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	Akkreditált
Mintavételi módszer:	MSZ ISO 5667-11:2012 MSZ EN ISO 5667-1:2022
Mintavételi módszer mikrobiológiai vizsgálatokhoz	MSZ EN ISO 19458:2007
Alkalmazott szivattyú típusa:	Geo Line Plus / ENVIROTOOLS EMPS-II
Megjegyzés:	

2. MINTAVÉTELI ADATOK

Kútszám	MK-1	MK-2	MK-3	MK-4	MK-5	MK-6
Minta azonosító	2024/3607/1	2024/3607/2	2024/3607/3	2024/3607/4	2024/3607/5	2024/3607/6
Mintavétel kezdete:	14:30	15:00	15:14	12:16	11:57	11:20
Mintavétel vége:	14:58	15:09	15:18	12:31	12:18	11:36
EOV koordináta	X:	259087,74	258613,13	259069,70	259434,97	259543,26
	Y:	659201,76	658952,07	658210,36	658382,57	658579,79
A fúrás éve:	2023.	2023.	2023.	2023.	2023.	2024.
Kút állapota:	15	15	15	15	15	15
Kútanyag:	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
Szűrőzés adatai	6,82 – 31,32	6,35 – 30,85	6,19 – 18,69	6,29 – 21,79	6,42 – 24,92	11,0 – 21,0
Csőátmérő [cm]	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Csőkiállás [cm]	69	75	65	66	64	65
Szivattyúzás előtti vízszint [m]	21,56	28,97	29,27	18,12	15,98	18,82
Talpmélység [m]	33,25	32,83	29,65	23,70	23,87	25,14
Vízoszlop [m]	11,69	3,86	9,38	5,58	7,88	6,32
Víz térfogat/3 szoros térfogat [l]	438,4	144,8	14,2	209,2	235,5	237
Szivattyúzás utáni vízszint [m]	23,16	39,57	29,51	19,12	17,38	29,81
Kitermelt víz* [l]	140	150	15	215	300	240
Minta menny. [ml]	1930	1930	1930	1930	1930	1930
pH	7,4	7,4	7,9	7,4	7,4	7,4
Fajl.el.vez.kép. [uS/cm]	916	844	831	562	537	737
Hőmérséklet [°C]	12,9	11,8	15,8	11,4	13,0	13,5
Oldott oxigén [mg/l]	.	.	.	.	.	-
Szabad / összes klór	.	.	.	.	.	-

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/7.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
FELSZÍN ALATTI VIZEKBŐL VÉGZETT MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám 2024/3607

Kútszám	MK-1	MK-2	MK-3	MK-4	MK-5	MK-6
Minta azonosító	2024/3607/1	2024/3607/2	2024/3607/3	2024/3607/4	2024/3607/5	2024/3607/6
Vizsgálandó komp.	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium
Mintatartó anyaga	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE
Minták db.	6	6	6	6	6	6
Tartósítás módja	MSZ EN ISO 5667-3:2018 a felszín alatti vizek mintavételi utasítása szerint					
Eltérés a szabványtól						
Megjegyzés						

*rossz vízadó kút esetében, amennyiben a háromszoros víztérfogat kitermelése nem lehetséges, a tisztítószivattyúzást a vízminőség állandósulásáig folytatjuk, ezt az 1.táblázatban jegyezzük fel.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 3/7.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
FELSZÍN ALATTI VIZEKBŐL VÉGZETT MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám 2024/2458

Kútszám	MK-7	MK-8	MK-9	MK-10	MK-12	
Minta azonosító	2024/2458/7	2024/2458/8	2024/2458/9	2024/2458/10	2024/2458/11	
Mintavétel kezdete:	13:26	13:48	13:02	12:38	11:41	
Mintavétel vége:	13:42	14:02	13:18	12:56	11:52	
EOV koordináta	X:	259111	259655	258941	259132	259533
	Y:	658691	659083	658521	658357	658611
A fúrás éve:	2024	2024	2024	2024	2024	
Kút állapota:	85	85	85	85	85	
Kútanyag:	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	
Szűrőzés adatai	16,65-26,65	12,5 – 22,5	16,25-26,25	16,15-26,15	9,15 – 19,15	
Csóátmérő [cm]	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
Csőkiállítás [cm]	67	67	67	66	68	
Szivattyúzás előtti vízszint [m]	19,71	18,42	23,45	23,62	16,48	
Talpmélység [m]	25,13	24,20	29,31	30,04	20,67	
Vízoszlop [m]	5,42	5,78	5,86	6,42	4,19	
Víz térfogat/3 szoros térfogat [l]	2033	216,8	219,7	240,7	157,1	
Szivattyúzás utáni vízszint [m]	21,11	19,82	24,95	25,12	17,48	
Kitermelt víz* [l]	205	220	220	245	160	
Minta menny. [ml]	1930	1930	1930	1930	1930	
pH	7,5	7,3	7,6	7,6	7,4	
Fajl.el.vez.kép. [uS/cm]	695	961	757	789	852	
Hőmérséklet [°C]	12,8	11,8	11,1	10,8	13,1	
Oldott oxigén [mg/l]	.	.	.	.	.
Szabad / összes klór	.	.	.	.	.

MINŐSÉGI RÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETECHNOLÓIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 4/7.
1151 Budapest, Szántóöld u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
FELSZÍN ALATTI VIZEKBŐL VÉGZETT MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám 2024/3607

Kútszám	MK-7	MK-8	MK-9	MK-10	MK-12	
Minta azonosító	2024/3607/7	2024/3607/8	2024/3607/9	2024/3607/10	2024/3607/11	
Vizsgálándó komp.	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	TPH, ÁVK, Fémek, Higany, NMP, Lítium	
Mintatartó anyaga	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE	
Minták db.	6	6	6	6	6	
Tartósítás módja	MSZ EN ISO 5667-3:2018 a felszín alatti vizek mintavételi utasítása szerint					
Eltérés a szabványtól						
Megjegyzés						

3. ALKALMAZOTT MÉRÉSI MÓDSZEREK

Vizsgálati paraméter	Mérési módszer
pH	MSZ 1484-22:2009 8.1 szakasz
Fajlagos elektromos vezetőképesség	MSZ EN 27888:1998
Hőmérséklet	MSZ 448-2:1967 1. fejezet (visszavont szabvány)
Oldott oxigén	MSZ EN 25814:1998 (visszavont szabvány)
Szabad aktív klór	MSZ EN ISO 7393-2:2018
Összes aktív klór	MSZ EN ISO 7393-2:2018

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 5/7.
1151 Budapest, Szántófield u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
FELSZÍN ALATTI VIZEKBŐL VÉGZETT MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám 2024/3607

4. MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

Vizsgált paraméter	Mérőműszer típusa:	Pontosságellenőrzés: (elméleti/visszamért)	Mérési tartomány/alsó méréshatár	Minősítés
pH	HANNA HI991301 (SN: TA04010194)	7,01/ 7,0	2 – 12	✓
Fajlagos elektromos vezetőképesség		1413/ 1412 µS/cm	10 µS/cm	✓
Hőmérséklet		23,0/ 23,0 °C	5 – 80 °C	✓
Oldott oxigén	Lovibond SD400 Oxi L (ser. Nr.Instr.: 19/02009 Nr. Probe: 19023009)	100/ — %	0,1 mg/l	—
Összes és szabad klór	Hanna HI96711C Aktív/összes klór mérő (S/N: 02210006991)	összes 1,00/ — mg/l szabad 1,00/ — mg/l	0,1 mg/l	—

5. JELENLÉVŐK NEVE, ALÁÍRÁSA

Aláírása:

FARAS

Név:

Megbízó képviselője

FARAS ANDRÁS

Mintavevő

