

5. sz. melléklet

Alapállapot jelentés

5.1 Alapállapot jelentés talaj VJk. 2025_1687

5.2 Alapállapot jelentés víz VJk. 2025_1669



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

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV LABORATÓRIUMI MINTÁK VIZSGÁLATÁRÓL

Munkaszám:	2025/1687
Megbízó neve:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Kft.
Minta típusa:	Talaj(üledék)
Minta származása:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Kft. 3508 Miskolc, Fogarasi út 6

Budapest, 2025. május 29.

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

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

2025/1687 számú vizsgálati jegyzőkönyv

Oldal: 2/7

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavétel státusza:	Akkreditált
Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft.
Mintavétel helye:	2141 Csömör 081/14 hrsz.
Mintavétel dátuma:	2025. 05. 19.
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2025. 05. 19.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig:	minta raktár
Megőrzés időtartama:	A jegyzőkönyv kiadásától számított 30 nap

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Minta állapota
1/1	2025/1687/1	Talaj	2000 g	üveg	megfelelő
1/2	2025/1687/2		2000 g	üveg	megfelelő
2/1	2025/1687/3		2000 g	üveg	megfelelő
2/2	2025/1687/4		2000 g	üveg	megfelelő
3/1	2025/1687/5		2000 g	üveg	megfelelő
3/2	2025/1687/6		2000 g	üveg	megfelelő
4/1	2025/1687/7		2000 g	üveg	megfelelő
4/2	2025/1687/8		2000 g	üveg	megfelelő
5/1	2025/1687/9		2000 g	üveg	megfelelő
5/2	2025/1687/10		2000 g	üveg	megfelelő
6/1	2025/1687/11		2000 g	üveg	megfelelő
6/2	2025/1687/12		2000 g	üveg	megfelelő
7/1	2025/1687/13		2000 g	üveg	megfelelő
7/2	2025/1687/14		2000 g	üveg	megfelelő

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

2.1. Szárazanyag tartalom

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-02:1981

Vizsgálat típusa: tömegmérés

Vizsgálat dátuma: 2025. 05. 22.

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Szárazanyag tartalom [m/m%]
1/1	2025/1687/1	90,0
1/2	2025/1687/2	85,0
2/1	2025/1687/3	90,1
2/2	2025/1687/4	88,1
3/1	2025/1687/5	86,7
3/2	2025/1687/6	86,7
4/1	2025/1687/7	87,7
4/2	2025/1687/8	88,2
5/1	2025/1687/9	90,2
5/2	2025/1687/10	84,8
6/1	2025/1687/11	87,0
6/2	2025/1687/12	89,5
7/1	2025/1687/13	84,9
7/2	2025/1687/14	85,3

A vizsgálati jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Adatállomány: H:\Labor\A_mintak\Ev2025\25_1687\2025_1687_jkv.doc

2.2. Összes alifás szénhidrogén koncentráció (TPH-C₅ – C₄₀) a vizsgálati mintában

Vizsgálat típusa: számított érték (EPH és VPH tartalom összege)
EPH minta előkészítési módszer: EPA Method 3545A:2007
MSZ 21470-94:2009
EPH minta előkészítés: Talajminták nagy nyomású folyadék extrakciója, SPE frakcionálás szilikagél oszlopon
EPH vizsgálati módszer: MSZ 21470-94:2009
Vizsgálat típusa: GC/FID (gázkromatográf-lángionizációs detektor)
VPH minta előkészítési módszer: EPA Method 5021A:2003
VPH minta előkészítés: statikus gőztér analízis
VPH vizsgálati módszer: MSZ 21470-105:2009
Vizsgálat típusa: HS/GC/FID (gázkromatográf-lángionizációs detektor)
Vizsgálat dátuma: 2025. 05. 26. – 2025. 05. 28.

Eredeti azonosító	Labor azonosító	VPH-GC C ₅ – C ₁₀ [mg/kg sz.a.]	EPH-GC C ₁₀ – C ₄₀ [mg/kg sz.a.]	TPH-GC C ₅ – C ₄₀ [mg/kg sz.a.]
1/1	2025/1687/1	< 15	< 10	< 25
1/2	2025/1687/2	< 15	88	88
2/1	2025/1687/3	< 15	< 10	< 25
2/2	2025/1687/4	< 15	< 10	< 25
3/1	2025/1687/5	< 15	< 10	< 25
3/2	2025/1687/6	< 15	< 10	< 25
4/1	2025/1687/7	< 15	< 10	< 25
4/2	2025/1687/8	< 15	< 10	< 25
5/1	2025/1687/9	< 15	24	< 25
5/2	2025/1687/10	< 15	< 10	< 25
6/1	2025/1687/11	< 15	< 10	< 25
6/2	2025/1687/12	< 15	< 10	< 25
7/1	2025/1687/13	< 15	< 10	< 25
7/2	2025/1687/14	< 15	< 10	< 25

2.3. Policiklusos aromás szénhidrogének koncentrációja (PAH) a vizsgálati mintában

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-84:2002

Minta előkészítés: szilárd-folyadék extrakció, oldószer bepárlás, tisztítás SPE oszlopon

Vizsgálat típusa: GC/MS (gázkromatográf-tömegspektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2025. 05. 27.

Labor-azonosító			2025/1687/1	2025/1687/2	2025/1687/3	2025/1687/4
Eredeti azonosító			1/1	1/2	2/1	2/2
CAS szám	Megnevezés	Mée.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték
91-20-3	naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
90-12-0	1-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
91-57-6	2-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
208-96-8	acenaftilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
83-32-9	acenaftén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
86-73-7	fluorén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
85-01-8	fenantrén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
120-12-7	antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
206-44-0	fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
129-00-0	pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
56-55-3	benz(a) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
218-01-9	krizén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
205-99-2	benz(b) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
207-08-9	benz(k) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
50-32-8	benz(a) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
192-97-2	benz(e) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
53-70-3	dibenz(ah) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
193-39-5	indeno(123-cd)pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
191-24-2	benz(ghi) perilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
összes PAH		[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03

Labor-azonosító			2025/1687/5	2025/1687/6	2025/1687/7	2025/1687/8
Eredeti azonosító			3/1	3/2	4/1	4/2
CAS szám	Megnevezés	Mée.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték
91-20-3	naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
90-12-0	1-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
91-57-6	2-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
208-96-8	acenaftilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
83-32-9	acenaftén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
86-73-7	fluorén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
85-01-8	fenantrén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
120-12-7	antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
206-44-0	fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
129-00-0	pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
56-55-3	benz(a) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
218-01-9	krizén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
205-99-2	benz(b) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
207-08-9	benz(k) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
50-32-8	benz(a) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
192-97-2	benz(e) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
53-70-3	dibenz(ah) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
193-39-5	indeno(123-cd)pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
191-24-2	benz(ghi) perilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
összes PAH		[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

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

2025/1687 számú vizsgálati jegyzőkönyv

Oldal: 5/7

Labor-azonosító			2025/1687/9	2025/1687/10	2025/1687/11	2025/1687/12
Eredeti azonosító			5/1	5/2	6/1	6/2
CAS szám	Megnevezés	Mée.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték
91-20-3	naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
90-12-0	1-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
91-57-6	2-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
208-96-8	acenaftilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
83-32-9	acenaftén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
86-73-7	fluorén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
85-01-8	fenantrén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
120-12-7	antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
206-44-0	fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
129-00-0	pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
56-55-3	benz(a) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
218-01-9	krizén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
205-99-2	benz(b) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
207-08-9	benz(k) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
50-32-8	benz(a) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
192-97-2	benz(e) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
53-70-3	dibenz(ah) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
193-39-5	indeno(123-cd)pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
191-24-2	benz(ghi) perilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
összes PAH		[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03

Labor-azonosító			2025/1687/13	2025/1687/14
Eredeti azonosító			7/1	7/2
CAS szám	Megnevezés	Mée.	Mért érték	Mért érték
91-20-3	naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
90-12-0	1-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
91-57-6	2-metil-naftalin	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
208-96-8	acenaftilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
83-32-9	acenaftén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
86-73-7	fluorén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
85-01-8	fenantrén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
120-12-7	antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
206-44-0	fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
129-00-0	pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
56-55-3	benz(a) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
218-01-9	krizén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
205-99-2	benz(b) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
207-08-9	benz(k) fluorantén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
50-32-8	benz(a) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
192-97-2	benz(e) pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
53-70-3	dibenz(ah) antracén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
193-39-5	indeno(123-cd)pirén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
191-24-2	benz(ghi) perilén	[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03
összes PAH		[mg/kg sz.a.]	<0,03	<0,03

A vizsgálati jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Adatállomány: H:\Labor\A_mintak\Ev2025\25_1687\2025_1687_jkv.doc

2.4. Toxikus fémek koncentrációja a vizsgálati mintában

Vizsgálati módszer: MSZ 21470-50:2006 és EPA Method 6010C:2007

Minta előkészítés: királyvizes mikrohullámmal segített feltárás zárt edényzetben az MSZ 21470-50:2006 szabvány 3.2. szakasza szerint.

Vizsgálat típusa: ICP-MS (induktív csatolású plazma-atom emissziós spektrométer)

Vizsgálat dátuma: 2025. 05. 26. - 28.

Labor azonosító			2025/1687/1	2025/1687/2	2025/1687/3	2025/1687/4
Eredeti azonosító			1/1	1/2	2/1	2/2
CAS	Komponens	Mée.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték
7440-47-3	Króm összes	[mg/kg sz.a.]	275	126	67,8	61,7
7440-48-4	Kobalt	[mg/kg sz.a.]	19,6	14,5	6,5	8,5
7440-02-0	Nikkel	[mg/kg sz.a.]	66,2	39,8	32,5	31,8
7440-50-8	Réz	[mg/kg sz.a.]	148	73,7	54,7	47,3
7440-66-6	Cink	[mg/kg sz.a.]	123	88,3	172	132
7440-38-2	Arzén	[mg/kg sz.a.]	38,3	26,4	16,0	15,2
7782-49-2	Szelén	[mg/kg sz.a.]	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
7439-98-7	Molibdén	[mg/kg sz.a.]	1,6	1,0	< 1	< 1
7440-43-9	Kadmium	[mg/kg sz.a.]	1,8	0,9	2,1	1,7
7440-31-5	Ón	[mg/kg sz.a.]	< 1	4,0	< 1	1,4
7440-39-3	Bárium	[mg/kg sz.a.]	207	385	746	682
7439-97-8	Higany	[mg/kg sz.a.]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7439-92-1	Ólom	[mg/kg sz.a.]	54,3	36,0	110	355
7440-22-4	Ezüst	[mg/kg sz.a.]	< 1	< 1	< 1	< 1
7440-36-0	Antimon	[mg/kg sz.a.]	6,1	4,2	3,3	4,3
7440-42-8	Bór	[mg/kg sz.a.]	22,2	21,3	17,4	18,6

Labor azonosító			2025/1687/5	2025/1687/6	2025/1687/7	2025/1687/8
Eredeti azonosító			3/1	3/2	4/1	4/2
CAS	Komponens	Mée.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték
7440-47-3	Króm összes	[mg/kg sz.a.]	47,8	41,5	17,3	16,1
7440-48-4	Kobalt	[mg/kg sz.a.]	9,4	9,4	3,2	3,3
7440-02-0	Nikkel	[mg/kg sz.a.]	21,7	20,5	11,3	11,9
7440-50-8	Réz	[mg/kg sz.a.]	63,8	70,1	18,6	13,1
7440-66-6	Cink	[mg/kg sz.a.]	79,3	78,8	50,3	43,8
7440-38-2	Arzén	[mg/kg sz.a.]	15,9	18,0	19,8	23,4
7782-49-2	Szelén	[mg/kg sz.a.]	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
7439-98-7	Molibdén	[mg/kg sz.a.]	< 1	1,0	< 1	< 1
7440-43-9	Kadmium	[mg/kg sz.a.]	0,6	0,7	0,9	1,1
7440-31-5	Ón	[mg/kg sz.a.]	1,6	4,8	< 1	< 1
7440-39-3	Bárium	[mg/kg sz.a.]	797	950	118	43,6
7439-97-8	Higany	[mg/kg sz.a.]	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1
7439-92-1	Ólom	[mg/kg sz.a.]	199	117	224	31,7
7440-22-4	Ezüst	[mg/kg sz.a.]	< 1	< 1	< 1	< 1
7440-36-0	Antimon	[mg/kg sz.a.]	3,1	4,4	2,4	2,6
7440-42-8	Bór	[mg/kg sz.a.]	19,7	20,4	7,4	7,5

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

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

2025/1687 számú vizsgálati jegyzőkönyv

Oldal: 7/7


Labor azonosító			2025/1687/9	2025/1687/10	2025/1687/11	2025/1687/12
Eredeti azonosító			5/1	5/2	6/1	6/2
CAS	Komponens	Mée.	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték
7440-47-3	Króm összes	[mg/kg sz.a.]	59,8	53,3	17,0	20,7
7440-48-4	Kobalt	[mg/kg sz.a.]	3,5	7,1	2,2	2,4
7440-02-0	Nikkel	[mg/kg sz.a.]	10,0	22,5	7,8	8,2
7440-50-8	Réz	[mg/kg sz.a.]	38,7	51,2	9,1	13,9
7440-66-6	Cink	[mg/kg sz.a.]	57,2	54,1	27,4	28,9
7440-38-2	Arzén	[mg/kg sz.a.]	24,4	26,8	14,1	11,6
7782-49-2	Szelén	[mg/kg sz.a.]	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2
7439-98-7	Molibdén	[mg/kg sz.a.]	< 1	2,6	< 1	< 1
7440-43-9	Kadmium	[mg/kg sz.a.]	1,2	0,8	0,9	1,1
7440-31-5	Ón	[mg/kg sz.a.]	< 1	< 1	< 1	< 1
7440-39-3	Bárium	[mg/kg sz.a.]	173	398	59,9	89,6
7439-97-8	Higany	[mg/kg sz.a.]	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
7439-92-1	Ólom	[mg/kg sz.a.]	23,2	18,7	7,4	12,2
7440-22-4	Ezüst	[mg/kg sz.a.]	< 1	< 1	< 1	< 1
7440-36-0	Antimon	[mg/kg sz.a.]	3,1	3,4	1,9	1,7
7440-42-8	Bór	[mg/kg sz.a.]	11,3	44,3	6,7	4,1

Labor azonosító			2025/1687/13	2025/1687/14
Eredeti azonosító			7/1	7/2
CAS	Komponens	Mée.	Mért érték	Mért érték
7440-47-3	Króm összes	[mg/kg sz.a.]	27,1	25,1
7440-48-4	Kobalt	[mg/kg sz.a.]	7,2	7,5
7440-02-0	Nikkel	[mg/kg sz.a.]	20,6	18,3
7440-50-8	Réz	[mg/kg sz.a.]	37,0	36,7
7440-66-6	Cink	[mg/kg sz.a.]	64,6	59,9
7440-38-2	Arzén	[mg/kg sz.a.]	14,1	14,0
7782-49-2	Szelén	[mg/kg sz.a.]	0,2	< 0,2
7439-98-7	Molibdén	[mg/kg sz.a.]	< 1	< 1
7440-43-9	Kadmium	[mg/kg sz.a.]	0,7	0,6
7440-31-5	Ón	[mg/kg sz.a.]	< 1	< 1
7440-39-3	Bárium	[mg/kg sz.a.]	475	435
7439-97-8	Higany	[mg/kg sz.a.]	0,1	< 0,1
7439-92-1	Ólom	[mg/kg sz.a.]	23,0	20,5
7440-22-4	Ezüst	[mg/kg sz.a.]	< 1	< 1
7440-36-0	Antimon	[mg/kg sz.a.]	2,3	2,2
7440-42-8	Bór	[mg/kg sz.a.]	8,4	6,3

3. NYILATKOZATOK

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

Budapest, 2025. május 29.


Dr. Izsáki Zoltán
Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. akkreditált mintavételi jegyzőkönyve

A vizsgálati jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Adatállomány: H:\Labor\A_mintak\Ev2025\25_1687\2025_1687_jkv.doc

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/7.
1151 Budapest, Szántófold u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 222. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2025/1687

vételi 1. MEGBÍZÓ/TULAJDONOS/ÜZEMELTETŐ ADATAI

Megbízó neve:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement – és Mészparti Kft.	
Megbízó címe:	2531 Tokod, Kossuth Lajos u. 132.	
Mintavétel státusza (akkreditált/nem akkreditált):	Akkreditált	
Tulajdonos neve/székhelye:	U. a.	
Üzemeltető neve/székhelye:	U. a.	
Telephely (mintavétel) címe:	3508 Miskolc Fogarai utca 6.	
Telephely helyrajzi száma:	-	
Telephely EOY koordinátái:	X: 304171	Y: 780358

2. MINTAVÉTEL DÁTUMA, MINTAVÉTEL HELYE

Mintavétel dátuma:	2025.05.21.
Mintavétel helye, koordinátái:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement – és Mészparti Kft. 3508 Miskolc Fogarai utca 6.
Mintavételhez használt eszközök:	Talajfúró, lapát, mintavevő edények
Mintavételt végezte(ék):	Tury Csaba
Mintavételi módszer:	MSZ 21470-1:1998

3. MINTAVEVŐ SZERVEZET MEGNEVEZÉSE/CÍME

Mintavevő szervezet neve:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavevő szervezet címe:	1151 Budapest, Szántófold u. 2/a

4. MINTAVÉTELNÉL JELENLÉVŐ SZEMÉLYEK NEVE, BEOSZTÁSA, KÉPVISELT SZERVEZET

Név	Beosztás	Képviselet szervezet
Zám Csaba	Gyárigazgató	HCM 1890 Hejőcsabai Cement – és Mészparti Kft.

A mintavételi jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/7.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 222. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2025/1687

5. MINTAVÉTEL KÖRÜLMÉNYEI

Mintavétel helye:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement – és Mészipari Kft.
Térkép megnevezése/léptéke	–
Nyilatkozat a mintavételi utasítás teljesítéséről:	Teljesült
Mintavételi utasítástól történő eltérés indoklása:	–
Mintavétel módja:	Kézi fúrás
Mintavétel eszköze:	Kézi talajfúró
Mintavétel mélysége	0 – 0,25m; 0,75 – 1,0m
Talajvíz mélysége	n.a.
Talaj fajtája	homokos lavas
Terület felhasználása	Ipari terület
Terület növénytakarója	Fűves, bokros
Talajszennyezéssel kapcsolatos észrevételek:	–
Megütött nyugalmi vízszint:	Észlelésének időpontja:
	Viszonyítási pont: felszín
	Vízszint mélysége [m]:

A mintavételi jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 3/7.
1151 Budapest, Szántóföld u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 222. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2025/1687

6. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

TÍPUSA: PONTMINTA

ÁTLAGMINTA: HORIZONTÁLIS

VERTIKÁLIS

Minta azonosító	Lat	Long	Rétegmélység [m]	Minta tömege [g]	Minta csomagolása
1/1	48,064459	20,794803	0 – 0,25	2000	Üveg
1/2	48,064459	20,794803	0,75 – 1,0	2000	Üveg
2/1	48,064656	20,794576	0 – 0,25	2000	Üveg
2/2	48,064656	20,794576	0,75 – 1,0	2000	Üveg
3/1	48,064972	20,794104	0 – 0,25	2000	Üveg
3/2	48,064972	20,794104	0,75 – 1,0	2000	Üveg
4/1	48,065805	20,795149	0 – 0,25	2000	Üveg
4/2	48,065805	20,795149	0,75 – 1,0	2000	Üveg
5/1	48,065986	20,795891	0 – 0,25	2000	Üveg
5/2	48,065986	20,795891	0,75 – 1,0	2000	Üveg
6/1	48,066302	20,795638	0 – 0,25	2000	Üveg
6/2	48,066302	20,795638	0,75 – 1,0	2000	Üveg
7/1	48,065847	20,794544	0 – 0,25	2000	Üveg
7/2	48,065847	20,794544	0,75 – 1,0	2000	Üveg

A mintavételi jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 4/7.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 222. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2025/1687

7. MINTÁK SZÉTO SZTÁSA

Minta azonosító	Vizsgálati minta	Kontrol minta	Ellen minta
1/1	X		
1/2	X		
2/1	X		
2/2	X		
3/1	X		
3/2	X		
4/1	X		
4/2	X		
5/1	X		
5/2	X		
6/1	X		
6/2	X		
7/1	X		
7/2	X		

A mintavételi jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 5/7.
1151 Budapest, Szántóföld u. 4.a. • Tel: 305-0030 •labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 222. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2025/1687

8. VIZSGÁLATI JELLEMZŐK

Minta azonosító	Tox fémek	BTEX	VOCL	TPH	PAH	Klórbenzol	PCB	Egyéb
								Szárazanyag, Arany-szám, Humusz, pH, Oldható só, karbonát, Nitrit, Nitrát
1/1	X			X	X			
1/2	X			X	X			
2/1	X			X	X			
2/2	X			X	X			
3/1	X			X	X			
3/2	X			X	X			
4/1	X			X	X			
4/2	X			X	X			
5/1	X			X	X			
5/2	X			X	X			
6/1	X			X	X			
6/2	X			X	X			
7/1	X			X	X			
7/2	X			X	X			

9. RÉTEGSOR LEÍRÁSA

A mintavételi jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE

Rétegmélység [m]	Réteg megnevezése
0-0,1	termőréteg
0,1-0,3	kövön, felöltés
0,3-0,7	homokos lauris
0,7-1,0	sárga homok

H:\Labor\A_mintak\Ev2025\25_1687\2025_1687_mintavételi.doc

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1. TA (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 7/7.
1151 Budapest, Szántófeld u. 4.a. • Tel: 305-0030 • labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/2023 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 222. 12. 20.
TALAJOKBÓL VÉGZETT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám: 2025/1687

10. EGYÉB MEGJEGYZÉSEK

11. JELENLÉVŐK NEVE, ALÁÍRÁSA:

Aláírása:

Név:

Megbízó képviselője

Turay Csaba

Mintavevő

A mintavételi jegyzőkönyv 7 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a mintavételi jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Környezettechnológia Kft.

Vizsgálólaboratórium

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

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV
LABORATÓRIUMI MINTÁK VIZSGÁLATÁRÓL**

Munkaszám:	2025/1669
Megbízó neve:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt.
Minta típusa:	Felszín alatti víz
Minták származása:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi út 6.

Budapest, 2025. május 21.

AKKREDITÁLT MINTAVÉTELEK és MÉRÉSEK ♦ SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNYEK ♦ SZAKTANÁCSADÁS

Székhely: 1151 Bp. Szántófield u. 2/a.
Laboratórium: 1151 Bp. Szántófield 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

1. MINTÁK AZONOSÍTÁSA

Mintavétel státusza:	Akkreditált
Mintavételt végezte:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Mintavétel helyszíne:	HCM 1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi út 6.
Mintavétel dátuma:	2025. 05. 12.
Mintavételi módszer:	lásd a mellékelt mintavételi jegyzőkönyvet
Mintákat a laboratóriumba szállította:	Környezettechnológia Kft. Vizsgálólaboratóriuma
Minták laboratóriumba érkezésének ideje:	2025. 05. 12.
Tárolás helye, módja a feldolgozásig	Hűtőszekrény, Hűtés 5°C-on
Megőrzés időtartama:	a vizsgálatok során a teljes minta mennyiség feldolgozásra került

Eredeti azonosító	Labor azonosító	Minta típusa	Minta menny.	Minta csomag	Minta állapota
A	2025/1669/1	Felszín alatti víz	1900 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
B	2025/1669/2	Felszín alatti víz	1900 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
D	2025/1669/3	Felszín alatti víz	1900 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő
E	2025/1669/4	Felszín alatti víz	1900 ml	Barna üveg+ PE palack	megfelelő

2. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK**2.1. Összes alifás szénhidrogének (TPH-GC C₅ – C₄₀) koncentrációja a vizsgálati mintákban**

EPH: extrahálható szénhidrogén tartalom

EPH vizsgálati módszer: MSZ 1484-7:2009 szabvány

EPH minta előkészítés: Folyadék-folyadék extrakció, SPE frakcionálás szilikagél oszlopon

VPH: illékony szénhidrogén tartalom

VPH vizsgálati módszer: EPA 8015C:2007 VPH metodika szerint

VPH minta előkészítés: Statikus gőztér analízis

Vizsgálat típusa: HP 5890 Series II HS/GC/FID (headspace-gázkromatográf-lángionizációs detektor)

TPH: összes szénhidrogén tartalom

Vizsgálat típusa: számított érték (EPH és VPH tartalom összege)

Vizsgálat dátuma: 2025. 05. 12. – 2025. 05. 16.

Labor azonosító		2025/1669/1	2025/1669/2	2025/1669/3	2025/1669/4
Eredeti azonosító		A	B	D	E
Megnevezés	Mée	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

KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA

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

Munkaszám: 2025/1669

Oldal: 3/3


2.2. Vizsgálati minták általános vízkémiai jellem

Labor azonosító:					2025/1669/1	2025/1669/2	2025/1669/3	2025/1669/4
Eredeti azonosító:					A	B	D	E
Vizsgálati jellemző	Mée	Mérési módszer	Vizsgálat típusa	Mérés dátuma	Mért érték	Mért érték	Mért érték	Mért érték
pH	[-]	MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz	potenciometria	2025. 05. 12.	7,04	7,19	7,11	6,85
Fajlagos elektromos vezetőképesség	[µS/cm]	MSZ EN 27888:1998	konduktometria	2025. 05. 12.	1295	1180	1335	1386
Klorid	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2025. 05. 12.	51,8	48,2	61,7	67,2
Szulfát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2025. 05. 12.	181	177	221	216
Nitrit	[µg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2025. 05. 12.	54,5	37,7	91,4	94,6
Nitrát	[mg/l]	MSZ EN ISO 10304-1:2009	ionkromatográfia	2025. 05. 12.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ammónia-ammónium	[mg/l]	MSZ EN ISO 7150-1:1992	spektrofotometria	2025. 05. 12.	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Lúgosság	[mmol/l]	MSZ EN ISO 9963-1:1998	acidimetria	2025. 05. 14.	6,78	6,36	6,68	6,50
Összes keménység	[mgCaO/l]	MSZ 448-21:1986	számított érték	2025. 05. 16.	321	306	309	283
Permanganát index	[mg/l]	MSZ EN ISO 8467:1998	permanganometria	2025. 05. 15.	0,59	0,59	0,68	0,50
Vas	[µg/l]	MSZ 1484-3:2006 5.fejezet	ICP-OES	2025. 05. 19.	< 20	< 20	< 20	< 20
Mangán	[µg/l]	MSZ 1484-3:2006 5.fejezet	ICP-OES	2025. 05. 19.	130	30	130	50

3. NYILATKOZATOK

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

Budapest, 2025. május 21.


(Dr. Izsáki Zoltán)
Laboratóriumvezető

Melléklet: Környezettechnológia Kft. akkreditált mintavételi jegyzőkönyve

A vizsgálati jegyzőkönyv 3 számozott oldalt tartalmaz és a jegyzőkönyvben felsorolt mintá(k)ra vonatkozik. A vizsgálólaboratórium engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 1/4.
1151 Budapest, Szántó föld 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 2025/1669

1 ALAPADATOK

Mintavétel dátuma:	2025.05.21.
Megbízó neve, székhelye:	HCM1890 Hejőcsabai Cement- és Mészipari Zrt. 3508 Miskolc, Fogarasi út 6.
Mintavétel helye, címe:	3508 Miskolc, Fogarasi út 6.
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	A	B	D	E		
Minta azonosító	2025/1669/1	2025/1669/2	2025/1669/3	2025/1669/4		
Mintavétel kezdete:	9:15	9:50	10:31	11:10		
Mintavétel vége:	9:45	10:27	11:01	12:00		
EOV koordináta	X:	304203	304193	304292	304422	
	Y:	780284	780281	780256	780292	
A fúrás éve:	-	-	-	-		
Kút állapota:	jd	jd	jd	jd		
Kútanyag:	Acél	Acél	Acél	Acél		
Szűrőzés adatai	-	-	-	-		
Csőátmérő [cm]	25	25	25	25		
Csőkiállás [cm]	0	0	0	0		
Szivattyúzás előtti vízszint [m]	5,11	4,87	5,31	5,40		
Talpmélység [m]	11,00	12,3	11,20	15,62		
Vízoszlop [m]	5,89	7,43	5,89	10,22		
Víz térfogat/3 szoros térfogat [l]	883,5	1114,5	883,5	1533		
Szivattyúzás utáni vízszint [m]	5,20	4,99	5,43	5,63		
Kitermelt víz* [l]	800	1120	900	1540		
Minta menny. [ml]	1850	1850	1850	1850		
pH	7,0	7,2	6,9	7,2		
Fajl.el.vez.kép. [uS/cm]	1275	1210	1370	1190		
Hőmérséklet [°C]	13,7	15,0	14,1	13,9		
Oldott oxigén [mg/l]	-	-	-	-		
Szabad / összes klór	-	-	-	-		

MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI FELJEGYZÉS	Azonosító: MF 7.3.1.TV (Mjk).
KÖRNYEZETTECHNOLÓGIA KFT. VIZSGÁLÓLABORATÓRIUMA	Oldal: 2/4.
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 2025/1669

Kútszám	A	B	D	E		
Minta azonosító	2025/1669/1	2025/1669/2	2025/1669/3	2025/1669/4		
Vizsgálandó komp.	Szerződés szerint	Szerződés szerint	Szerződés szerint	Szerződés szerint		
Mintatartó anyaga	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE	Üveg + PE		
Minták db.	4	4	4	4		
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 állandóságáig folytatjuk, ezt az 1.táblázatban jegyezzük fel.

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: 3/4.
1151 Budapest, Szántófield u. 4.a. tel: +36(1)3050030, labor@kotech.hu	Kiadás/Változat: 1.2.
A NAH által NAH-1-1171/20 ²³ számon akkreditált vizsgálólaboratórium.	Kiadás dátuma: 2022. 12. 20.
FELSZÍN ALATTI VIZEKBŐL VÉGZETT MINTAVÉTEL JEGYZŐKÖNYVE	Munkaszám 2025/1669

4. MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

Vizsgált paraméter	Mérőműszer típusa:	Pontosságellenőrzés: (elméleti/visszamért)	Mérési tartomány/alsó mérés határ	Minősítés
pH	HANNA HI991301 (SN: TA04010194)	7,01/ 7,00	2 – 12	✓
Fajlagos elektromos vezetőképesség		1413/ 1413 µS/cm	10 µS/cm	✓
Hőmérséklet		21,7/ 21,7 °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:

Név:

_____ Megbízó képviselője

_____ Tury Csaba
Mintavevő

