



Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

979/2024/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Megrendelés száma:	R-2300222568
Vizsgálatot kérte:	Kassai Zsófia
Kért vizsgálat célja:	Észak-pesti figyelőkutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel dátuma:	2024.09.13.
Minták átvételének dátuma:	2024.09.13.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2024.09.14.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2024.10.02.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.


A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2024.10.02.

  
(Tarjániné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium


A NAH által NAH-1-1333/2024 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

979/2024/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 448-19:1986 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Hexánnal extrahálható összes anyag (SZOE)	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990 4. fejezet	
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát	MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátion	MSZ 448-13:1983 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes keménység	MSZ 448-21:1986 3. fejezet	
Karbonátkeménység	MSZ 448-21:1986 4. fejezet	
Nemkarbonát-keménység	MSZ 448-21:1986 5. fejezet	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ-448-11:1986 6.2. szakasz	
Karbonátion	MSZ-448-11:1986 6.2. szakasz	
Oldott higany	MSZ EN ISO 17852:2008	higanymeghatározó: PSA Millenium Merlin
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: Thermo Solaar M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: Thermo Solaar M6
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott antimon	MSZ EN ISO 11885:2009	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott bór	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: Shimadzu Nexis GC-2030, GC-FID: Agilent 6890N

Budapest, 2024.10.02.

  
(Tarjányiné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2024 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

979/2024/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2024.09.13.				
Mintavétel időpontja		9:40-9:41	10:10-10:11	10:55-10:56	9:25-9:26	9:55-9:56
Kútszám		F13	F8	T1	F-2	F-3
KL mintaazonosító		8919	8920	8921	8924	8925
Vizsgált komponens	Mértékegység					
Víz hőmérséklete *	°C	16,1	16,4	14,2	15,6	18,6
pH-érték *		6,84	6,89	6,91	7,29	6,85
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	1858	1867	2020	2300	1945
Oldott oxigén *	mg/L	0,86	0,69	0,48	1,74	2,84
Összes oldott anyag	mg/L	1298	1403	1396	1492	1016
Hexánnal extrahálható összes anyag	mg/L	<2	<2	<2	<2	<2
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	2,7	4,3	6,3	16,4	18,4
Kjeldahl-nitrogén	mg/L	2,1	1,3	5,1	6,7	60
Ammónium-nitrogén	mg/L	1,64	0,95	4,60	5,14	49,0
Nitrition	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrátion	mg/L	8,7	9,3	2,2	2,3	1,5
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,24	0,33	0,26	1,98	0,88
Összes foszfor	mg/L	0,19	0,19	0,77	1,4	3,7
Szulfátion	mg/L	221	268	219	95	<10
Kloridion	mg/L	154	155	123	161	59
Fluoridion	mg/L	0,19	0,24	0,30	0,24	0,20
Kalciumion	mg/L	214	230	276	280	188
Magnéziumion	mg/L	62	72	74	58	65
Összes keménység	CaO mg/L	444	487	556	524	413
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	350	340	475	524	413
Nem karbonát(Állandó) keménység	CaO mg/L	94	147	81	0	0
m-lúgosság	mmol/L	12,5	12,1	17,0	20,2	20,1
Hidrogén-karbonátion	mg/L	763	741	1034	1234	1227
Karbonátion	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3
Nátrium	mg/L	122	100	90	171	68
Kálium	mg/L	13	17	16	16	20
Oldott vas	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Oldott mangán	mg/L	1,6	2,0	2,4	2,7	0,49
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott antimon	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott bárium	mg/L	0,24	0,19	0,44	0,31	0,34
Oldott bór	mg/L	0,85	0,96	0,68	0,28	1,1
Oldott cink	mg/L	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott ezüst	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott higany	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott molibdén	mg/L	0,003	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott nikkel	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	0,003	0,004
Oldott ón	mg/L	0,005	0,005	0,004	0,003	0,003
Oldott réz	mg/L	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott szelén	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Összes alifás szénhidrogén (TPH)	µg/L	<45	<45	<45	57	<45

\* Az FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport által mért akkreditált helyszíni mérés  
Budapest, 2024.10.02.



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

980/2024/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Megrendelés száma:	R-2300222568
Vizsgálatot kérte:	Kassai Zsófia
Kért vizsgálat célja:	Észak-pesti ipari kutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel dátuma:	2024.09.13.
Minták átvételének dátuma:	2024.09.13.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2024.09.16.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2024.10.02.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

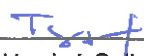
A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány- és műszerlista, valamint Eredményközlő lapokból és az Eurofins Analytical Services Hungary Kft., mint együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2024.10.02.

  
(Tarjániné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető




Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

980/2024/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 448-19:1986 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátion	MSZ 448-13:1983 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes keménység	MSZ 448-21:1986 3. fejezet	
p-lúgosság	MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ-448-11:1986 6.2. szakasz	
Karbonátkeménység	MSZ 448-21:1986 4. fejezet	
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: Thermo Solaar M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: Thermo Solaar M6
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: Thermo iCAP 7400

Budapest, 2024.10.02.

  
(Tarjányné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető



Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2024 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

980/2024/Lab


Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2024.09.13.	
Mintavétel időpontja		10:50-10:55	11:05-11:10
Kútszám		1	2
KL mintaazonosító		8922	8923
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Víz hőmérséklete *	°C	18,1	13,9
pH-érték *		7,45	7,18
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	1722	1937
Oldott oxigén *	mg/L	6,93	6,44
Összes oldott anyag	mg/L	1157	1446
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	2,7	2,9
Ammónium-nitrogén	mg/L	1,42	1,65
Nitrition	mg/L	<0,1	<0,1
Nitrátion	mg/L	4,9	4,5
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,48	0,21
Összes foszfor	mg/L	0,39	0,64
Szulfátion	mg/L	235	244
Kloridion	mg/L	141	261
Fluoridion	mg/L	0,31	1,50
Kalciumion	mg/L	190	205
Magnéziumion	mg/L	59	54
Összes keménység	CaO mg/L	402	411
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	298	262
p-lúgosság	mmol/L	<0,1	<0,1
m-lúgosság	mmol/L	10,6	9,3
Hidrogén-karbonátion	mg/L	650	570
Nátrium	mg/L	108	113
Kálium	mg/L	13	12
Oldott vas	mg/L	<0,1	<0,1
Oldott mangán	mg/L	1,9	2,0

Jelmagyarázat

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály  
Mintavételi Csoport által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2024.10.02.

  
(Tarjányiné Szikora Szilvia)  
Csoportvezető

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**

**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**

**Projekt: Felszín alatti víz vizsgálata  
(2024/K/12364)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 921933/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2024. 09. 18.

Analitika vége: 2024. 09. 25.

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: FCSM Zrt. Beszállítás ideje: 2024/09/16 11:45 Megrendelés száma: 2024/033821

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
8922	2024/09/13	Felszín alatti víz	0001734823	40 cm <sup>3</sup>	IC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csalomázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	
8923	2024/09/13	Felszín alatti víz	0001734822	40 cm <sup>3</sup>	IC 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	Fővárosi Csalomázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi Csoport	



## Bromid

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 10304-1:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		8923	8922
Bromid <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 940 IC

2024. szeptember 26.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

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



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

831/2023/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Vizsgálatot kérte:	R-230000508
Kért vizsgálat célja:	Kassai Zsófia
	Észak-pesti ipari kutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. - Környezetvédelmi Osztály
Mintavevő címe:	Hatósági Csoport - Mintavételi Szervezet
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel dátuma:	2023.07.25.
Minták átvételének dátuma:	2023.07.25.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2023.07.26.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2023.08.16.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek. A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, Eredményközlő lapból, valamint az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. Környezetanalitikai Laboratórium, mint együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható. A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2023.08.16.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

831/2023/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény ( $KOI_{ps}$ )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, Függelék	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.2. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Hidrogén-karbonátion	MSZ-448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott kalcium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott magnézium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	ICP-OES: ICAP 7400

Budapest, 2023.08.16.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

831/2023/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2023.07.25.	
Mintavétel időpontja		12:40-12:45	12:50-12:55
Kútszám		1	2
KL mintaazonosító		7389	7390
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Víz hőmérséklete *	°C	17,8	15,5
pH-érték *		7,37	7,53
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	1582	1697
Oldott oxigén *	mg/L	3,43	7,67
Összes oldott anyag	mg/L	968	1137
izzítási maradék	mg/L	730	871
izzítási veszteség	mg/L	238	266
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	2,4	2,5
Ammónium-nitrogén	mg/L	1,73	1,68
Nitrition	mg/L	<0,1	<0,1
Nitrácion	mg/L	4,1	1,7
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,22	0,28
Összes foszfor	mg/L	0,62	0,68
Szulfácion	mg/L	193	273
Kloridion	mg/L	110	133
Fluoridion	mg/L	0,24	0,20
Kalciumion	mg/L	187	211
Magnéziumion	mg/L	43	46
Összes keménység	CaO mg/L	362	403
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	267	256
m-lúgosság	mmol/L	9,5	9,2
Hidrogén-karbonácion	mg/L	582	559
Nátrium	mg/L	98	110
Kálium	mg/L	12	11
Oldott vas	mg/L	0,12	<0,1
Oldott mangán	mg/L	1,5	0,54

### Jelmagyarázat

- \* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport  
Mintavételi Szervezete által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2023.08.16.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető

# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**  
**Projekt: Bromid vizsgálatok (2023/K/08184)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 821263/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2023. 07. 27.

Analitika vége: 2023. 08. 06.

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: FCSM Zrt. Beszállítás ideje: 2023/07/26 11:01 Megrendelőlap száma: 2023/024999

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
7389	2023/07/25	Felszín alatti víz	0004578697	100 ml	Egyéb	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport Mintavételi Szervezet	
7390	2023/07/25	Felszín alatti víz	0004578698	100 ml	Egyéb	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Hatósági Csoport Mintavételi Szervezet	

**Bromid**

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 10304-1:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele	
		7389	7390
Bromid <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5	<0,5

A vizsgálat során használt készülék: Metrohm 930 Compact IC

2023. augusztus 7

Dr. Hantosi Zsolt  
Laboratóriumvezető-helyettes

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



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

911/2022/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Megrendelés száma:	R-2000253746
Vizsgálatot kérte:	Kassai Zsófia
Kért vizsgálat célja:	Észak-pesti figyelőkutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel dátuma:	2022.09.13.
Minták átvételének dátuma:	2022.09.13.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2022.09.14.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2022.10.07.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2022.10.07.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Üzleti

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

911/2022/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>os</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>k</sub> )	MSZ ISO 6060:1991	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, Függelék	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ 448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kalcium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott magnézium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott antimon	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bór	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: SHIMADZU NEXIS GC-2030, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2022.10.07.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

911/2022/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2022.09.13.				
Mintavétel időpontja		9:52-9:53	10:29-10:30	11:50-11:51	10:59-11:00	12:42-12:43
Kútszám		F-2	F-3	F-8	F-13	T-1
KL mintaazonosító		9093	9094	9095	9096	9097
Vizsgált komponens	Mértékegység					
Víz hőmérséklete *	°C	15,7	18,5	17,0	16,4	15,0
pH-érték *		7,03	6,85	7,05	6,96	7,16
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	2780	2340	1930	2169	2061
Hexánnal extrahálható összes anyag**	mg/L	<2	<2	<2	<2	<2
Oldott oxigén *	mg/L	7,83	0,66	1,05	1,24	0,56
Összes oldott anyag	mg/L	1672	1258	1395	1534	1452
izzítási maradék	mg/L	1266	908	969	1116	988
izzítási veszteség	mg/L	406	350	426	418	464
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	21,1	15,3	2,9	2,1	5,6
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>k</sub> )	mg/L	105	59	-	-	-
Ammónium-nitrogén	mg/L	9,38	50,4	0,98	1,03	4,67
Nitrition	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Kjeldahl-nitrogén	mg/L	11,0	54	2,2	1,6	5,9
Nitrátion	mg/L	1,6	1,1	11,5	46	1,6
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,25	0,03	0,15	0,10	0,09
Összes foszfor	mg/L	2,5	2,4	0,09	0,12	0,84
Szulfátion	mg/L	19	<10	247	300	205
Kloridion	mg/L	276	35	133	161	115
Fluoridion	mg/L	0,43	1,10	0,23	0,20	0,31
Összes keménység	CaO mg/L	569	582	510	535	556
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	582	704	330	337	442
m-lúgosság	mmol/L	20,8	25,2	11,8	12,0	15,8
Hidrogén-karbonátion	mg/L	1267	1535	719	734	963

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés

\*\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2022.10.07.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

911/2022/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2022.09.13.				
Mintavétel időpontja		9:52-9:53	10:29-10:30	11:50-11:51	10:59-11:00	12:42-12:43
Kútszám		F-2	F-3	F-8	F-13	T-1
KL mintaazonosító		9093	9094	9095	9096	9097
Vizsgált komponens	Mértékegység					
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott antimon	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott bárium	mg/L	0,18	0,46	0,13	0,18	0,29
Oldott bór	mg/L	0,31	0,57	0,35	0,44	0,44
Oldott cink	mg/L	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Oldott kalcium	mg/L	308	276	271	289	284
Oldott kálium	mg/L	12	30	17	13	16
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott magnézium	mg/L	59	84	56	56	68
Oldott mangán	mg/L	2,4	0,44	1,1	0,99	1,3
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott nátrium	mg/L	252	61	90	132	85
Oldott nikkel	mg/L	0,009	0,003	0,004	0,006	<0,002
Oldott ólom	mg/L	0,005	0,006	0,002	0,002	0,003
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott réz	mg/L	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Oldott szelén	mg/L	0,007	0,004	0,003	0,003	0,004
Oldott vas	mg/L	0,66	0,57	<0,1	<0,1	0,65
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70	<70	<70	<70

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés

\*\* Szerves oldószer extrakt (zsírok, olajok)

Budapest, 2022.10.07.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

1066/2022/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Megrendelés száma:	R-2100268106
Vizsgálatot kérte:	Kassai Zsófia
Kért vizsgálat célja:	Észak-pesti ipari kutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel dátuma:	2022.11.10.
Minták átvételének dátuma:	2022.11.10.
Vizsgálatok megkezdésének dátuma:	2022.11.11.
Vizsgálatok befejezésének dátuma:	2022.11.18.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lap(ok)on a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek. A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk. A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lap(ok)ból áll. A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható. A megrendelő által nyújtott információkért a Központi Laboratórium nem vállal felelősséget.

Budapest, 2022.11.18.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.

1066/2022/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény ( $\text{KOI}_{\text{ps}}$ )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátió	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1900i
Szulfátió	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, Függelék	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátió	MSZ-448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott kalcium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott magnézium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000

Budapest, 2022.11.18.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

1066/2022/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel dátuma		2022.11.10.	
Mintavétel időpontja		12:40-12:45	12:50-12:55
Kútszám		1	2
KL mintaazonosító		11174	11175
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Víz hőmérséklete *	°C	14,1	14,5
pH-érték *		7,13	6,99
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	1812	1656
Oldott oxigén *	mg/L	0,87	1,02
Összes oldott anyag	mg/L	1152	1111
izzítási maradék	mg/L	907	868
izzítási veszteség	mg/L	245	243
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	9,8	9,3
Ammónium-nitrogén	mg/L	2,03	1,35
Nitrition	mg/L	<0,1	<0,1
Nitrátion	mg/L	1,3	2,2
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,12	0,07
Összes foszfor	mg/L	7,7	4,9
Szulfátion	mg/L	256	267
Kloridion	mg/L	139	121
Fluoridion	mg/L	0,20	0,17
Összes keménység	CaO mg/L	440	419
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	293	271
m-lúgosság	mmol/L	10,5	9,7
Hidrogén-karbonátion	mg/L	639	590
Nátrium	mg/L	127	111
Kálium	mg/L	12	15
Oldott kalcium	mg/L	223	216
Oldott magnézium	mg/L	55	50
Oldott vas	mg/L	<0,1	<0,1
Oldott mangán	mg/L	0,28	0,78

### Jelmagyarázat

- \* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Hatósági Csoport  
Mintavételi Szervezete által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2022.11.18.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

736/2021/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Vizsgálatot kérte:	R-2000253746
Kért vizsgálat célja:	Kassai Zsófia
	Észak-pesti ipari kutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Mintavevő címe:	Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel időpontja:	2021.08.19.
Minták átvételének időpontja:	2021.08.19.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2021.08.23.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2021.09.13.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból és a Wessling Hungary Kft. együttműködő vizsgálólaboratórium által kiadott Vizsgálati jegyzőkönyvből áll. A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2021.09.14.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

736/2021/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény ( $KOI_{ps}$ )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátió	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Szulfátió	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985, 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985, 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, 3. fejezet	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátió	MSZ-448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400

Budapest, 2021.09.14.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

736/2021/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		10:15-10:17
Kútszám		2.
KL mintaazonosító		7779
Vizsgált komponens	Mértékegység	
Víz hőmérséklete *	°C	13,8
pH-érték *		7,02
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	1512
Oldott oxigén *	mg/L	4,48
Összes oldott anyag	mg/L	1072
izzítási maradék	mg/L	844
izzítási veszteség	mg/L	228
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	2,3
Ammónium-nitrogén	mg/L	1,41
Nitrition	mg/L	<0,1
Nitrácion	mg/L	2,6
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,09
Összes foszfor	mg/L	1,2
Szulfácion	mg/L	267
Kloridion	mg/L	132
Fluoridion	mg/L	0,30
Kalciumion	mg/L	125
Magnéziumion	mg/L	79
Összes keménység	CaO mg/L	357
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	225
m-lúgosság	mmol/L	8,0
Hidrogén-karbonácion	mg/L	491
Nátrium	mg/L	116
Kálium	mg/L	11
Oldott vas	mg/L	<0,1
Oldott mangán	mg/L	0,25

### Jelmagyarázat

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2021.09.14.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

**Megrendelő: Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.**  
**1087 Budapest, Asztalos Sándor út 4.**  
**Projekt: Vízvizsgálat (2021/K/08405)**

**Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 688023/1**

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2021. 08. 25.  
Analitika vége: 2021. 09. 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.

A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv érvényesség  
ellenőrzés.



**Vizsgálati mintákat összesítő táblázat**

Beszállító: FCSM Zrt. Beszállítás ideje: 2021/08/25 13:15 Megrendelőlap száma: 2021/027555

Minta jele	Mintavétel ideje	Minta típus	Egyed-azonosító	Minta-mennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
7779	2021/08/19	Felszín alatti víz	0004249382	100 cm <sup>3</sup>	100 ml műanyag edény	Hűtött	Akkreditált	FCSM Zrt. Környezetvédelmi Osztály Mintavételi csoport	

**Bromid**

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 10304-1:2009

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		7779
Bromid <sup>1</sup>	mg/dm <sup>3</sup>	<0,5

A vizsgálatok során használt készülékek: Metrohm 930 Compact IC

2021. szeptember 6.

Filep Zoltán  
Laboratóriumvezető

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



**Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.**

**735/2021/Lab**

## **VIZSGÁLATI JELENTÉS**

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Megrendelés száma:	R-2000253746
Vizsgálatot kérte:	Kassai Zsófia
Kért vizsgálat célja:	Észak-pesti figyelőkutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel időpontja:	2021.08.19
Minták átvételének időpontja:	2021.08.19
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2021.08.23
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2021.09.13

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyző-könyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

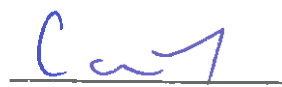
A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2021.09.14.

  
(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgáólaboratórium.

735/2021/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985, 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985, 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002, 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, 3. fejezet	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ 448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott antimon	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bór	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: SHIMADZU NEXIS GC-2030, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2021.09.14.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon


akkreditált vizsgálólaboratórium.

735/2021/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		9:50-9:52	11:45-11:47	11:05-11:07
Kútszám		F-2	F-8	T-1
KL mintaazonosító		7776	7777	7778
Vizsgált komponens	Mértékegység			
Hőmérséklet *	°C	16,5	17,2	15,1
pH-érték *		6,78	6,90	6,85
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	1815	1736	1930
Oldott oxigén *	mg/L	1,92	0,37	0,79
Hexánnal extrahálható összes anyag	mg/L	<2	<2	<2
Összes oldott anyag	mg/L	1110	1365	1357
izzítási maradék	mg/L	863	978	974
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	8,0	3,6	7,4
Ammónium-nitrogén	mg/L	3,12	0,60	4,97
Nitrition	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrátió	mg/L	1,4	2,5	2,2
Kjeldahl-nitrogén	mg/L	4,2	1,7	5,9
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,13	0,13	0,13
Összes foszfor	mg/L	1,5	0,13	1,1
Szulfátió	mg/L	12	270	195
Kloridion	mg/L	158	135	121
Fluoridion	mg/L	0,21	0,21	0,18
Kalciumion	mg/L	167	229	241
Magnéziumion	mg/L	61	82	88
Összes keménység	CaO mg/L	362	511	540
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	362	328	431
m-lúgosság	mmol/L	15,6	11,7	15,4
Hidrogén-karbonátió	mg/L	954	715	939
Nátrium	mg/L	176	88	88
Kálium	mg/L	11	16	16
Oldott vas	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Oldott mangán	mg/L	<0,01	0,27	0,22
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott antimon	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott bárium	mg/L	0,16	0,09	0,20
Oldott bór	mg/L	0,10	0,10	0,13
Oldott cink	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	<0,002	0,003	<0,002
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott réz	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott szelén	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Illékony szénhidrogén tartalom (VPH)	µg/L	32,2	<20	38,5
Extrahálható szénhidrogén tartalom (EPH)	µg/L	<50	<50	<50

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés  
Budapest, 2021.09.14.

  
(Erdélyi István)  
Csoportvezető



## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelő címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Megrendelés száma:	R-2000253746
Vizsgálatot kérte:	Kassai Zsófia
Kért vizsgálat célja:	Észak-pesti figyelőkutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
Mintavevő címe:	1087 Budapest, Kerepesi út 19. 1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel időpontja:	2021.08.23.
Minták átvételének időpontja:	2021.08.23.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2021.08.24.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2021.09.13.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételkor feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll.

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2021.09.14.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

737/2021/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973, 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990, 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009, 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátion	MSZ 1484-13:2009, 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004, 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004, 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Szulfátion	MSZ 448-13:1983, 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986, 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002, 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Összes keménység	MSZ 448-21:1986, Függelék	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986, 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátion	MSZ-448-11:1986, 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986, 4. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kalcium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott magnézium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR M6
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott antimon	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bór	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: SHIMADZU NEXIS GC-2030, GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2021.09.14.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

737/2021/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		12:45-12:47	13:25-13:27
Kútszám		F-13	F-3
KL mintaazonosító		7848	7849
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Víz hőmérséklete *	°C	16,6	17,7
pH-érték *		6,91	6,76
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	1846	2183
Oldott oxigén *	mg/L	0,63	1,28
Hexánnal extrahálható összes anyag	mg/L	<2	<2
Összes oldott anyag	mg/L	1301	1216
izzítási maradék	mg/L	1017	870
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	1,74	6,0
Ammónium-nitrogén	mg/L	1,38	51,8
Nitrition	mg/L	<0,1	<0,1
Nitrátió	mg/L	9,9	1,2
Kjeldahl-nitrogén	mg/L	3,2	53
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,14	0,17
Összes foszfor	mg/L	0,12	1,9
Szulfátió	mg/L	292	<10
Kloridion	mg/L	167	49
Fluoridion	mg/L	0,19	1,1
Oldott kalcium	mg/L	248	272
Oldott magnézium	mg/L	48	78
Összes keménység	CaO mg/L	459	563
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	283	563
m-lúgosság	mmol/L	10,1	23,0
Hidrogén-karbonátió	mg/L	614	1401
Nátrium	mg/L	140	72
Kálium	mg/L	12	30
Oldott vas	mg/L	<0,1	0,26
Oldott mangán	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05
Oldott antimon	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott bárium	mg/L	0,09	0,13
Oldott bór	mg/L	0,08	0,16
Oldott cink	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	0,0002	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	0,004	0,003
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott réz	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott szelén	mg/L	<0,002	0,002
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés  
Budapest, 2021.09.14.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

887/2020/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Vizsgálatot kérte:	R-2000006738
Kért vizsgálat célja:	Kassai Zsófia
	ipari kutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Mintavevő címe:	Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel időpontja:	2020.09.29. 2020.10.12.
Minták átvételének időpontja:	2020.09.29. 2020.10.12.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2020.10.12.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2020.10.19.

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.

A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.

A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.

A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapból áll

A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2020.10.20.

  
(Erdélyi István) u.  
Csoportvezető



**Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.**

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

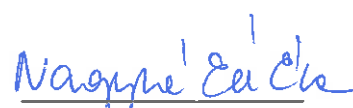
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

887/2020/Lab

Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási veszteség	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény ( $KO_{I_{ps}}$ )	MSZ 448-20:1990 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátió	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Szulfátió	MSZ 448-13:1983 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes keménység	MSZ 448-21:1986 3. fejezet	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986 5.2. szakasz	pH mérő: WTW Terminal 740
Hidrogén-karbonátió	MSZ-448-11:1986 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986 4. fejezet	
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000

Budapest, 2020.10.20.

  
(Erdélyi István)  
Csoportvezető



**Fővárosi  
Csatornázási Művek Zrt.**

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon

akkreditált vizsgálólaboratórium.

887/2020/Lab


**Eredményközlő lap**

Mintavétel dátuma		2020.09.29.	2020.10.12.
Mintavétel időpontja		9:50-9:52	13:10-13:11
EOV X (m)		247692.71	247766.09
EOV Y (m)		651849.84	651856.15
Kútszám		1.	2.
KL mintaazonosító		8770	9275
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Hőmérséklet *	°C	17,0	13,3
pH-érték *		6,78	7,15
Fajlagos elektromos vezetőképesség *	µS/cm	1871	1593
Oldott oxigén *	mg/L	1,99	3,51
Összes oldott anyag	mg/L	1216	1136
izzítási maradék	mg/L	970	901
izzítási veszteség	mg/L	246	235
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	10,4	2,3
Ammónium-nitrogén	mg/L	1,05	1,51
Nitrition	mg/L	<0,1	<0,1
Nitrácion	mg/L	3,7	1,0
Ortofoszfát-ion	mg/L	<0,05	<0,05
Összes foszfor	mg/L	1,2	0,65
Szulfácion	mg/L	311	307
Kloridion	mg/L	161	139
Fluoridion	mg/L	0,21	0,32
Kalciumion	mg/L	167	168
Magnéziumion	mg/L	67	23
Összes keménység	CaO mg/L	387	287
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	275	225
m-lúgosság	mmol/L	9,8	8,0
Hidrogén-karbonácion	mg/L	600	490
Nátrium	mg/L	131	110
Kálium	mg/L	14,0	12,0
Oldott vas	mg/L	<0,1	1,2
Oldott mangán	mg/L	0,98	1,5

**Jelmagyarázat**

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés

Budapest, 2020.10.20.

  
(Erdélyi István)  
Csoportvezető



Környezetvédelmi Osztály  
Laboratóriumi Csoport  
Központi Laboratórium  
A NAH által NAH-1-1333/2019 számon  
akkreditált vizsgálólaboratórium.  
1044 Budapest, Tímár u. 1.

927/2020/Lab

## VIZSGÁLATI JELENTÉS

Megrendelő neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Megrendelő címe:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Osztály
Megrendelés száma:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Vizsgálatot kérte:	R-2000006738
Kért vizsgálat célja:	Kassai Zsófia
	Észak-pesti figyelőkutak vizsgálata
Mintavevő szervezet neve:	Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
Mintavevő címe:	Környezetvédelmi Osztály / Mintavételi Csoport
	1087 Budapest, Kerepesi út 19.
	1087 Budapest, Kerepesi út 21.
Mintavétel:	akkreditált
Vizsgált minták jellege:	felszín alatti víz
Mintavétel helye:	Észak-pesti Szennyvíztisztító Telep
Mintavétel címe:	1044 Budapest, Tímár u. 1.
Mintavétel időpontja:	2020.10.12.
Minták átvételének időpontja:	2020.10.12.
Vizsgálatok megkezdésének időpontja:	2020.10.13.
Vizsgálatok befejezésének időpontja:	2020.10.27.

EPO - 2860  
2020. évi kivizsgálások

A vizsgálandó minták központi laboratóriumi mintaazonosítói a Mintavételi és helyszíni vizsgálati jegyzőkönyvben, a Mintaátvételi naplóban és az Eredményközlő lapokon a mintaátvételnél feltüntetésre kerülnek.  
A vizsgálati eredmények csak a behozott és megvizsgált mintákra vonatkoznak.  
A vizsgált minták eredményeire vonatkozó észrevételt a Vizsgálati jelentés kiadásától számított 14 napig fogadjuk.  
A Vizsgálati jelentés Címlapból, Szabvány és műszerlistából, valamint Eredményközlő lapokból áll.  
A Vizsgálati jelentés a Központi Laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

Budapest, 2020.10.28.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető





Vizsgált komponens	Mérési módszer	Alkalmazott mérőberendezés
Összes oldottanyag	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
izzítási maradék	MSZ 260-3:1973 3. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Hexánnal extrahálható összes anyag	MSZ 1484-12:2002 8. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	MSZ 448-20:1990 4. fejezet	
Ammónium-nitrogén	MSZ ISO 7150-1:1992	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrition	MSZ 1484-13:2009 6.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Nitrátió	MSZ 1484-13:2009 5.2. szakasz	spektrofotométer: Shimadzu UV-1800
Kjeldahl-nitrogén	MSZ EN 25663:1998	
Ortofoszfát-ion	MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Összes foszfor	MSZ EN ISO 6878:2004 7. fejezet	spektrofotométer: Shimadzu UV-1650
Szulfátió	MSZ 448-13:1983 5. fejezet	analitikai mérleg: Sartorius AX 224
Kloridion	MSZ 1484-15:2009	
Fluoridion	MSZ 448-17:1986 1. fejezet	fluorid mérő: WTW pH/ion 735
Kalciumion	MSZ 448-3:1985 2. fejezet (visszavont szabvány)	
Magnéziumion	MSZ 448-3:1985 3. fejezet (visszavont szabvány)	
Összes keménység	MSZ 448-21:1986 3. fejezet	
m-lúgosság	MSZ 448-11:1986 5.1. szakasz	
Hidrogén-karbonátió	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz	
Karbonátió	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz	
Karbonát(Változó)keménység	MSZ 448-21:1986 4. fejezet	
Nemkarbonát(Állandó)keménység	MSZ 448-21:1986 5. fejezet	
Oldott higany	MSZ EN 13506:2002 (visszavont szabvány)	Higanyanalizátor: Millenium Merlin
Oldott kálium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott nátrium	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott vas	MSZ 1484-3:2006 6. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott mangán	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	AAS: SOLAAR ICE 3000
Oldott alumínium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott antimon	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bárium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott bór	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott cink	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ezüst	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kadmium	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott kobalt	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott molibdén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott nikkel	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ólom	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott ón	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott réz	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Oldott szelén	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet	ICP-OES: iCAP 7400
Összes szénhidrogén (TPH)	EPA 8015C:2007 11.1.5. szakasz MSZ 1484-7:2009	HS-GC-FID: AGILENT 6890N GC-FID: AGILENT 6890N

Budapest, 2020.10.28.

(Erdélyi István)  
Csoportvezető



# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon


akkreditált vizsgálólaboratórium.

927/2020/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		10:50-10:51	11:22-11:23	12:29-12:30
Kútszám		F-2	F-3	F-8
KL mintaazonosító		9270	9271	9272
Vizsgált komponens	Mértékegység			
Hőmérséklet*	°C	14,8	17,5	16,3
pH-érték*		7,01	6,85	7,01
Fajlagos elektromos vezetőképesség*	µS/cm	2290	2126	1858
Oldott oxigén*	mg/L	1,43	1,05	1,12
Összes oldott anyag	mg/L	1428	1244	1422
izzítási maradék	mg/L	1186	900	991
Hexánnal extrahálható anyagok	mg/L	<2	<2	<2
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	14,0	14,2	2,6
Ammónium-nitrogén	mg/L	8,66	49,0	0,395
Nitrition	mg/L	0,13	0,12	<0,1
Nitrátion	mg/L	1,2	0,8	4,5
Kjeldahl-nitrogén	mg/L	9,3	52	1,0
Órtofoszfát-ion	mg/L	<0,05	0,17	0,09
Összes foszfor	mg/L	1,3	1,8	0,04
Szulfátion	mg/L	58	34	320
Kloridion	mg/L	207	41	139
Fluoridion	mg/L	0,47	1,10	0,23
Kalciumion	mg/L	240	246	243
Magnéziumion	mg/L	74	92	80
Összes keménység	CaO mg/L	507	558	524
Karbonát (változó) keménység	CaO mg/L	490	558	337
Nemkarbonát (Állandó) keménység	CaO mg/L	17	0	187
m-lúgosság	mmol/L	17,5	22,2	12,0
Hidrogén-karbonácion	mg/L	1067	1351	734
Karbonácion	mg/L	<3	<3	<3
Nátrium	mg/L	144	51	79
Kálium	mg/L	11	30	18
Oldott vas	mg/L	6,1	1,3	<0,1
Oldott mangán	mg/L	2,3	0,61	1,5
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott antimon	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott bárium	mg/L	0,08	0,37	0,11
Oldott bór	mg/L	0,14	0,24	0,10
Oldott cink	mg/L	<0,01	0,016	<0,01
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	0,0001	<0,0001	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	0,005	0,004	0,003
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott réz	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01
Oldott szelén	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70	<70

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés  
Budapest, 2020.10.28.

  
(Erdélyi István)  
Csoportvezető





# Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.

Környezetvédelmi Osztály

Laboratóriumi Csoport

Központi Laboratórium

A NAH által NAH-1-1333/2019 számon


akkreditált vizsgálólaboratórium.

927/2020/Lab

## Eredményközlő lap

Mintavétel időpontja		12:58-12:59	12:05-12:06
Kútszám		F-13	T-1
KL mintaazonosító		9273	9274
Vizsgált komponens	Mértékegység		
Hőmérséklet*	°C	16,5	13,9
pH-érték*		6,96	7,11
Fajlagos elektromos vezetőképesség*	µS/cm	1930	1990
Oldott oxigén*	mg/L	0,90	0,81
Összes oldott anyag	mg/L	1359	1400
izzítási maradék	mg/L	1071	996
Hexánnal extrahálható anyagok	mg/L	<2	<2
Kémiai oxigénigény (KOI <sub>ps</sub> )	mg/L	1,9	5,2
Ammónium-nitrogén	mg/L	1,46	5,86
Nitrition	mg/L	<0,1	<0,1
Nitrátion	mg/L	10,0	0,8
Kjeldahl-nitrogén	mg/L	2,4	6,2
Ortofoszfát-ion	mg/L	0,14	<0,05
Összes foszfor	mg/L	0,13	0,75
Szulfátion	mg/L	322	265
Kloridion	mg/L	165	117
Fluoridion	mg/L	0,25	0,40
Kalciumion	mg/L	235	258
Magnéziumion	mg/L	48	91
Összes keménység	CaO mg/L	439	570
Karbonát (Változó) keménység	CaO mg/L	300	440
Nemkarbonát (Állandó) keménység	CaO mg/L	139	131
m-lúgosság	mmol/L	10,7	15,7
Hidrogén-karbonátion	mg/L	654	958
Karbonátion	mg/L	<3	<3
Nátrium	mg/L	128	72
Kálium	mg/L	13,0	17,0
Oldott vas	mg/L	<0,1	1,2
Oldott mangán	mg/L	1,3	1,9
Oldott alumínium	mg/L	<0,05	<0,05
Oldott antimon	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott bárium	mg/L	0,19	0,20
Oldott bór	mg/L	0,13	0,12
Oldott cink	mg/L	0,01	<0,01
Oldott ezüst	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott higany	mg/L	<0,0001	<0,0001
Oldott kadmium	mg/L	<0,001	<0,001
Oldott kobalt	mg/L	<0,005	<0,005
Oldott molibdén	mg/L	<0,05	<0,05
Oldott nikkel	mg/L	0,004	<0,002
Oldott ólom	mg/L	<0,002	<0,002
Oldott ón	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott réz	mg/L	<0,01	<0,01
Oldott szelén	mg/L	<0,002	<0,002
Összes szénhidrogén (TPH)	µg/L	<70	<70

\* A Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Mintavételi Csoportja által mért akkreditált helyszíni mérés  
Budapest, 2020.10.28.

  
(Erdélyi István)  
Csoportvezető