



A NAH által NAH-1-1274/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

**MINTAVÉTELI JEGYZŐKÖNYV**  
Ivóvíz és felszín alatti víz vizsgálatához

**MEGRENDELŐ:** Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok  
**TELEPÜLÉS:** Szolnok **TELEP:** Városi kutak

**MINTAVÉTEL CÉLJA:** A Megrendelővel kötött szerződés, illetve előzetes egyeztetés szerint **időszakos ellenőrzés** miatt végzendő mintavétel és vizsgálat.

**Fertőtlenítés módja:**  
**Fertőtlenítés utolsó dátuma:**

**Levegő hőmérséklete\*:** 14.0 °C

**KÚT MINTAVÉTEL ÉS HELYSZÍNI VIZSGÁLATOK ADATAI, LABORATÓRIUMI VIZSGÁLAT IRÁNYA:**

Minta azonosító száma:	Minta jelölése:	A kút neve:	Kat. szám:	Talp mélység (m):	Víz-hozam (l/p):	Víz hőmérséklet (°C):	Laboratóriumi vizsgálati kódok:		
							Gázvizsgálat:	Kémia:	Biológia:
3265		Eötvös téri kút kifolyó				22.0		<b>KRK</b>	<b>BTK</b>
3266		Széchenyi krt.-i kút kifolyó				27.4		<b>KRK</b>	<b>BTK</b>
3267		Ispán krt.-i. kút kifolyó				43.0		<b>KRK</b>	<b>BTK</b>
3268		Puskás T. krt. kifolyó				27.6			<b>BTK</b>
3269		Küry Albert u. kifolyó				22.5			<b>BTK</b>
3270		Rákóczi falva, Zrínyi u. kút kifolyó				23.7		<b>KRK</b>	<b>BTK</b>
3271		Szolnok, Gorkij út sarok kifolyó				22.8			<b>BTK</b>
3272		Szolnok, Napsugár út vége kifolyó				28.7			<b>BTK</b>
3273		Szolnok, Kacska út kifolyó				23.5			<b>BTK</b>

**Mintavételi és mintatartósítási módszerek:** MSZ EN ISO 5667-1:2007, MSZ 448-46:1988, MSZ 448-36:1985 3.fejezet, MSZ 448-43:1985, MSZ EN ISO 5667-3:2018, MSZ EN ISO 19458:2007, MSZ EN ISO 5667-16:2017, MSZ ISO 5667-11:2012, MSZ 21464:1998 (visszavont szabvány)

**Helyszíni vizsgálati módszerek:** hőmérséklet: MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet, pH: MSZ 1484-22:2009 8.1. szakasz, fajlagos elektromos vezetőképesség: MSZ EN 27888:1998, szabad aktív klór és összes aktív klór: EI-9.:1997, MSZ 448-25:1981 5. fejezet

\*: A NAH által nem akkreditált tevékenység.

**A mintavétellel kapcsolatos megállapítások, megjegyzések:**

.....  
megrendelő képviselője

.....  
Nagy Attila  
mintavevő  
(Techno-Víz Kft.)

Kapcsolattartó neve:  
Telefonszáma:

.....  
Kenyeres Krisztina  
a mintát laboratóriumi vizsgálatra átvette  
Dátum: 2020.03.10



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**Jegyzőkönyv száma:** 1300/20-HIVO/3265/KemiaLap  
**Megrendelő neve:** Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok  
**Minta származási helye:** Szolnok, Városi kutak  
**Mintavevő neve:** Nagy Attila  
**Mintavétel jellege:** Akkreditált mintavétel

**Mintavétel ideje:** 2020.03.10  
**Minta beérkezésének ideje:** 2020.03.10  
**Minta típusa:** ivóvíz/felszín alatti víz  
**Vizsgálat kezdete:** 2020.03.11  
**Vizsgálat elvégzésének ideje:** 2020.03.18

**Mintaazonosító szám:** 3265

**Mintavétel helye, minta megnevezése:** Eötvös téri kút kifolyó

**Kútdatok, üzemadatok**

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

**Helyszíni vizsgálatok adatai:**

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	22.0	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet

**Laboratóriumi vizsgálatok adatai:**

3265-KRK					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Ammónium	mg/l	+ 1.52	pH		8.31
Vas	µg/l	+ 265	Zavarosság	NTU	0.26
Mangán	µg/l	<10	fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	795
Nitrit	mg/l	<0.02	permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	+ 6.4
Nitrát	mg/l	<1.00			
Szín: világossárga		Szag: szagtalan		Íz: íztelen	

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

A vizsgált kémiai paraméterek közül a "+"-tel jelölt komponens a 201/2001./X.25./sz.Kormány rendelet "C" táblázatra vonatkozó parametrikus értékét meghaladja, a jelölt komponens/ek/ miatt **kifogásolt minőségű ivóvízminta.**

**Vizsgálati módszerek:**

ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 1484-3:2006. 6.fejezet: Vas;Mangán, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, MSZ EN ISO 10523:2012: pH, MSZ EN ISO 7027-1:2016: Zavarosság, MSZ EN 27888:1998: fajlagos elektromos vezetőképesség, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ EN ISO 7887:2012 4. fejezet: Szín, MSZ EN 1622:2007: Íz, MSZ EN 1622:2007 C melléklet: Szag

**Megjegyzés:** Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 4 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2020.03.18

.....  
vizsgálatért felelős személy

.....  
Kenyerés Krisztina  
laboratóriumvezető

.....  
Galsi Tamás  
ügyvezető



VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Oldalszám: 2/4

**Jegyzőkönyv száma:** 1300/20-HIVO/3266/KemiaLap  
**Megrendelő neve:** Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok  
**Minta származási helye:** Szolnok, Városi kutak  
**Mintavevő neve:** Nagy Attila  
**Mintavétel jellege:** Akkreditált mintavétel

**Mintavétel ideje:** 2020.03.10  
**Minta beérkezésének ideje:** 2020.03.10  
**Minta típusa:** ivóvíz/felszín alatti víz  
**Vizsgálat kezdete:** 2020.03.11  
**Vizsgálat elvégzésének ideje:** 2020.03.18

**Mintaazonosító szám:** 3266

**Mintavétel helye, minta megnevezése:** Széchenyi krt.-i kút kifolyó

**Kútdatok, üzemadatok**

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

**Helyszíni vizsgálatok adatai:**

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	27.4	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet

**Laboratóriumi vizsgálatok adatai:**

3266-KRK					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Ammónium	mg/l	+ 1.49	pH		8.33
Vas	µg/l	83	Zavarosság	NTU	0.24
Mangán	µg/l	<10	fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	824
Nitrit	mg/l	<0.02	permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	+ 7.0
Nitrát	mg/l	<1.00			
Szín: világossárga		Szag: szagtalan		Íz: íztelen	

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

A vizsgált kémiai paraméterek közül a "+"-tel jelölt komponens a 201/2001./X.25./sz.Kormány rendelet "C" táblázatra vonatkozó parametrikus értékét meghaladja, a jelölt komponens/ek/ miatt **kifogásolt minőségű ivóvízminta**.

**Vizsgálati módszerek:**

**ISO 15923-1:2013 B melléklet:** Ammónium, **MSZ 1484-3:2006. 6.fejezet:** Vas;Mangán, **ISO 15923-1:2013 D melléklet:** Nitrit, **ISO 15923-1:2013 C és D melléklet:** Nitrát, **MSZ EN ISO 10523:2012:** pH, **MSZ EN ISO 7027-1:2016:** Zavarosság, **MSZ EN 27888:1998:** fajlagos elektromos vezetőképesség, **MSZ 448-20:1990 4. fejezet:** permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), **MSZ EN ISO 7887:2012 4. fejezet:** Szín, **MSZ EN 1622:2007:** Íz, **MSZ EN 1622:2007 C melléklet:** Szag

**Megjegyzés:** Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 4 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2020.03.18

vizsgálatért felelős személy

Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

Galsi Tamás  
ügyvezető



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**Jegyzőkönyv száma:** 1300/20-HIVO/3267/KemiaLap  
**Megrendelő neve:** Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok  
**Minta származási helye:** Szolnok, Városi kutak  
**Mintavevő neve:** Nagy Attila  
**Mintavétel jellege:** Akkreditált mintavétel

**Mintavétel ideje:** 2020.03.10  
**Minta beérkezésének ideje:** 2020.03.10  
**Minta típusa:** ivóvíz/felszín alatti víz  
**Vizsgálat kezdete:** 2020.03.11  
**Vizsgálat elvégzésének ideje:** 2020.03.18

**Mintaazonosító szám:** 3267

**Mintavétel helye, minta megnevezése:** Ispán krt-i. kút kifolyó

**Kútdatok, üzemadatok**

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

**Helyszíni vizsgálatok adatai:**

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	43.0	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet

**Laboratóriumi vizsgálatok adatai:**

3267-KRK					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Ammónium	mg/l	+ 5.64	pH		8.26
Vas	µg/l	190	Zavarosság	NTU	0.22
Mangán	µg/l	<10	fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	1315
Nitrit	mg/l	<0.02	permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	+ 10.8
Nitrát	mg/l	<1.00			
Szín: világossárga		Szag: szagtalan		Íz: íztelen	

A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

A vizsgált kémiai paraméterek közül a "+"-tel jelölt komponens a 201/2001./X.25./sz.Kormány rendelet "C" táblázatára vonatkozó parametrikus értékét meghaladja, a jelölt komponens/ek/ miatt **kifogásolt minőségű ivóvízminta**.

**Vizsgálati módszerek:**

**ISO 15923-1:2013 B melléklet:** Ammónium, **MSZ 1484-3:2006. 6.fejezet:** Vas;Mangán, **ISO 15923-1:2013 D melléklet:** Nitrit, **ISO 15923-1:2013 C és D melléklet:** Nitrát, **MSZ EN ISO 10523:2012:** pH, **MSZ EN ISO 7027-1:2016:** Zavarosság, **MSZ EN 27888:1998:** fajlagos elektromos vezetőképesség, **MSZ 448-20:1990 4. fejezet:** permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), **MSZ EN ISO 7887:2012 4. fejezet:** Szín, **MSZ EN 1622:2007:** Íz, **MSZ EN 1622:2007 C melléklet:** Szag

**Megjegyzés:** Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 4 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, **2020.03.18**

.....  
vizsgálatért felelős személy

.....  
Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

.....  
Galsi Tamás  
ügyvezető



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

Oldalszám: 4/4

**Jegyzőkönyv száma:** 1300/20-HIVO/3270/KemiaLap  
**Megrendelő neve:** Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok  
**Minta származási helye:** Szolnok, Városi kutak  
**Mintavevő neve:** Nagy Attila  
**Mintavétel jellege:** Akkreditált mintavétel

**Mintavétel ideje:** 2020.03.10  
**Minta beérkezésének ideje:** 2020.03.10  
**Minta típusa:** ivóvíz/felszín alatti víz  
**Vizsgálat kezdete:** 2020.03.11  
**Vizsgálat elvégzésének ideje:** 2020.03.18

**Mintaazonosító szám:** 3270

**Mintavétel helye, minta megnevezése:** Rákóczifalva, Zrínyi u. kút kifolyó

**Kútdatok, üzemadatok**

Kataszterszám:  
Talpmélység: m

Vízhozam: L/perc  
Üzemi nyomás: bar

**Helyszíni vizsgálatok adatai:**

Vizsgálati paraméterek:	Mért érték:	Mértékegység:	Szabvány, mérési módszer:
Hőmérséklet	23.7	°C	MSZ 448-2:1967 (visszavont szabvány) 1. fejezet

**Laboratóriumi vizsgálatok adatai:**

3270-KRK					
Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték	Vizsgált paraméterek	Mértékegység	Mért érték
Ammónium	mg/l	1.27	pH		8.25
Vas	µg/l	124	Zavarosság	NTU	0.40
Mangán	µg/l	<10	fajlagos elektromos vezetőképesség	µS/cm	1011
Nitrit	mg/l	<0.02	permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps)	mg/l	13.6
Nitrát	mg/l	<1.00			
Szín: világossárga		Szag: szagtalan		Íz: íztelen	

**Vizsgálati módszerek:**

ISO 15923-1:2013 B melléklet: Ammónium, MSZ 1484-3:2006. 6.fejezet: Vas;Mangán, ISO 15923-1:2013 D melléklet: Nitrit, ISO 15923-1:2013 C és D melléklet: Nitrát, MSZ EN ISO 10523:2012: pH, MSZ EN ISO 7027-1:2016: Zavarosság, MSZ EN 27888:1998: fajlagos elektromos vezetőképesség, MSZ 448-20:1990 4. fejezet: permanganátos kémiai oxigén igény (KOIps), MSZ EN ISO 7887:2012 4. fejezet: Szín, MSZ EN 1622:2007: Íz, MSZ EN 1622:2007 C melléklet: Szag

**Megjegyzés:** Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 4 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2020.03.18

.....  
vizsgálatért felelős személy

.....  
Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető

.....  
Galsi Tamás  
ügyvezető



## VÍZBAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

**Jegyzőkönyv száma:** 1300/20-HIVO/BakterLap  
**Megrendelő neve:** Víz-és Csatornaművek Koncessziós Zrt., Szolnok  
**Minta származási helye:** Szolnok, Városi kutak  
**Mintavevő neve:** Nagy Attila  
**Mintavétel jellege:** Akkreditált mintavétel

**Mintavétel ideje:** 2020.03.10  
**Minta beérkezésének ideje:** 2020.03.10  
**Minta típusa:** ivóvíz/felszín alatti víz  
**Vizsgálat kezdete:** 2020.03.11  
**Vizsgálat elvégzésének ideje:** 2020.03.16

Minta-azonosító szám:	Vizsgált telep, üzem: Városi kutak Mintavételi hely, minta megnevezése:	Telepszám /1 ml		Coliform szám	E.coli szám	Pseudomonas aeruginosa-szám	Enterococcus-szám	Clostridium perfringens spóraszám	Clostridium perfringens szám
		22 °C	37 °C	/100 ml	/100 ml	/100 ml	/100 ml	/100 ml	/100 ml
3265	Eötvös téri kút kifolyó	40	20	0	0	0	0		
3266	Széchenyi krt.-i kút kifolyó	0	0	0	0	0	0		
3267	Ispán krt.-i. kút kifolyó	0	0	0	0	0	0		
3268	Puskás T. krt. kifolyó	0	0	0	0	0	0		
3269	Küry Albert u. kifolyó	20	10	0	0	0	0		
3270	Rákóczi falva, Zrínyi u. kút kifolyó	0	0	0	0	0	0		
3271	Szolnok, Gorkij út sarok kifolyó	0	0	0	0	0	0		
3272	Szolnok, Napsugár út vége kifolyó	0	0	0	0	0	0		
3273	Szolnok, Kacska út kifolyó	0	0	0	0	0	0		

Vizsgálati módszer	Vizsgált paraméter	Akalmazott táptalaj	Inkubáció	Megerősítés
MSZ EN ISO 6222:2000	Telepszám	Élesztőkivonat agar	36±2°C, 44±4 óra	-
MSZ EN ISO 9308-1:2015	Coliform szám E.coli szám	Chromogén Coliform agar	36±2°C, 21±3 óra	Oxidáz teszt, Indol reakció
MSZ EN ISO 16266:2008	Pseudomonas aeruginosa szám	Cetrimid agar	36±2°C, 44±4 óra	Acetamid tápleves 36±2°C, 22±2 óra, Oxidáz teszt
MSZ EN ISO 7899-2:2000	Enterococcus szám	Slanetz-Bartley agar	36±2°C, 44±4 óra	Epe-eszkulin azid agar 44±2°C 2óra

### A minősítés a NAH által nem akkreditált tevékenységhez tartozik.

**Jelmagyarázat:** (a minősítés csak a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet 1.§. hatálya alá tartozó vízmintákra vonatkozik):

**Nincs** a vizsgált jellemzők egyike sem haladja meg a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet 1. mell. A) és C) pontjában előírt határértékeket, a vízmintha nem esik kifogás alá, a vizsgált bakteriológiai jellemzők szempontjából **megfelelő ivóvíz**.

**+** a +-al jelölt érték meghaladja a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet 1. mell. C) pontjában előírt határértéket, ezért a vizsgált bakteriológiai jellemzők szempontjából **kifogásolt minőségű ivóvízminta** (a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet "C" táblázatának határértékeit meghaladó érték.)

**\*** \*-gal jelölt érték meghaladja a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet 1. mell. A) táblázat határértékét, a víz **nem minősíthető ivóvíznek**.

**▲** a kimutatott Clostridium perfringens szám és spóraszám esetén az üzemeltető beavatkozása szükséges a közegészségügyi kockázat csökkentése érdekében.

**Megjegyzés:** Ezen vizsgálati jegyzőkönyv csak a mellékletekkel együtt érvényes, kivonatos másolását a vizsgálólaboratórium jóváhagyása nélkül nem szabad végezni! A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálattal kapcsolatos esetleges észrevételeit (kifogásait) 1 hónapon belül szíveskedjen megtenni. A vizsgálati jegyzőkönyv 1 számozott oldalt tartalmaz.

Szolnok, 2020.03.16

.....  
vizsgálatért felelős személy

.....  
Kenyeres Krisztina  
laboratóriumvezető  
LABORATÓRIUMI ÉS MÉRŐSZOLGÁLATI KFT.  
5000 Szolnok, Vízmu u. 1.

.....  
Galsi Tamás  
ügyvezető